

**LE TAUREAU CHAROLAIS EN ÉLEVAGE
TRADITIONNEL EN SAONE-ET-LOIRE**

**DURÉE D'UTILISATION
CAUSES DE RÉFORME**

THESE

présentée

à l'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD de LYON
(Médecine — Pharmacie)

et soutenue publiquement le 15 novembre 1978

pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Jean-Luc HALBOUT

né le 9 septembre 1952
à SAINT-GENGOUX-DE-SCISSÉ (71)





Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554217_0017

**LE TAUREAU CHAROLAIS EN ÉLEVAGE
TRADITIONNEL EN SAONE-ET-LOIRE
DURÉE D'UTILISATION
CAUSES DE RÉFORME**

THESE

présentée

à l'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD de LYON
(Médecine — Pharmacie)

et soutenue publiquement le 15 novembre 1978

pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Jean-Luc HALBOUT

né le 9 septembre 1952
à SAINT-GENGOUX-DE-SCISSÉ (71)



DE TAFELAAR GEBRUIK EN KLEVER
TRADITIONAAL EN SAMPELSTON
DUKE'S ILLUSTRATION
CAUSE IN RETORIC

THE
UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

1871



1871



A MES PARENTS

Qu'ils trouvent ici l'expression de mon
amour filial et ma reconnaissance pour tous
leurs sacrifices et leur sollicitude au
cours de mes études

A MA FEMME, A NOTRE FILLE AUDREY

Qu'elles trouvent ici le témoignage de
mon Amour

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

"O, vallons paternels, doux champs, humble chaumière"

(Lamartine - Les Nouvelles Méditations)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTOYE

PROFESSEUR A LA FACULTE DE MEDECINE DE LYON

qui nous a fait le très grand honneur d'accepter
la présidence de notre jury de thèse

Hommages respectueux

A MONSIEUR LE DOCTEUR BALLIGAND

VETERINAIRE AU CREUSOT (SAONE-ET-LOIRE)

Qui a guidé nos tous premiers pas dans l'exercice
de la clientèle rurale et qui nous a inspiré le
sujet de cette thèse et nous en a permis la
réalisation

Qu'il trouve ici l'assurance de notre admiration
et de notre sympathie

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOUVET

VETERINAIRE A CHAMBERY (SAVOIE)

Qui nous fit faire nos premiers pas en clientèle
canine

Pour tout ce qu'il nous a appris et pour sa grande
expérience

Qu'il trouve ici l'expression de notre estime et de
notre sympathie

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COTTEREAU

PROFESSEUR A L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

qui a bien voulu nous guider dans l'élaboration de ce travail, pour les avis et les conseils qu'il a dû nous prodiguer

Qu'il trouve ici l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde estime

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTRAND

PROFESSEUR A L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

qui nous a fait le grand plaisir d'accepter de faire partie de notre jury de thèse

Nous l'assurons de notre profonde gratitude

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

LISTE DES MEMBRES DU CORPS ENSEIGNANT

Directeurs honoraires : MM. les Professeurs TAPERNOUX, FLORIO, FROGET

DIRECTEUR : Monsieur le Professeur COTTEREAU

PROFESSEURS :

Pharmacie-Toxicologie	M. LORGUE
Anatomie descriptive - Extérieur	M. BARONE
Anatomie appliquée	
Physiologie - Thérapeutique - Pharmacodynamie	M. BOST
Histologie - Embryologie - Anatomie Pathologique	M. TISSEUR
Hygiène et Industrie des aliments d'origine animale	M. FLACHAT
Parasitologie et maladies parasitaires	M. EUZEBY
Pathologie médicale des équidés et des carnivores	M. FONTAINE
législation vétérinaire	
Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse cour	M. COTTEREAU
Technique chirurgicale - Pathologie chirurgicale	M. COULON
Obstétrique - Pathologie de la reproduction	M. BERTRAND
Pathologie générale - Microbiologie - Immunologie	M. OUDAR
Ethnologie - Zootechnie - Economie rurale	M. FROGET
Botanique appliquée - Agronomie - Alimentation	M. WOLTER
Physique et Chimie biologiques et médicales	M. DELATOUR
Maladies contagieuses - Zoonoses - Législation sanitaire	M. JOUBERT

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

M. FERNEY (Détaché à l'Institut des Sciences et Médecine Vétérinaire de Dakar)
MM. CHANTEGRELET, DESCHANEL, JEAN-BLAIN, LAPRAS, LE NIHOUANNEN

MAITRES DE CONFERENCES :

MM. BOIVIN, GASTELLU, MOUTHON

MAITRES ASSISTANTS :

Mme CHAUVE, MM. FARGES, FAU, FRANCK, GARNIER, GEVREY, GOUY, KECK, LABE,
Mlle LAVAL, MM. LEGEAY, PAYAN, PRAVE, Mme RACHAIL, M. RICHARD

ASSISTANTS :

MM. BELLI, BEZEAUD, CHEVRIER, Mlle COURSAT, MM. DEGUELLE, DEMONT, DESCOTES,
Mlle FLEURY, M. GENIN, Mlle JANUEL, MM. MOREAU, NEYRET, Mlle OLLEON,
M. PERROTIN, Mme SIMONET

EXAMINATEURS DE LA THESE :

Président : M. le Professeur BERTOYE
Premier assesseur : M. le Professeur COTTEREAU de l'Ecole Nationale
Vétérinaire
Deuxième assesseur : M. le Professeur BERTRAND de l'Ecole Nationale
Vétérinaire

L'Université Claude Bernard (Médecine-Pharmacie) de Lyon et l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

LE TAUREAU CHAROLAIS EN ELEVAGE TRADITIONNEL

EN SAONE - ET - LOIRE

DUREE D'UTILISATION - CAUSES DE REFORME

- AVANT-PROPOS
- INTRODUCTION
- 1° PARTIE : l'élevage bovin traditionnel en Saône-et-Loire
 - . Chapitre 1 : Court historique de l'élevage bovin en Saône-et-Loire
 - . Chapitre 2 : La Saône-et-Loire
 - 2.1. Aspect géologique
 - 2.2. Rapports existant entre la structure du sol et les ressources agricoles du département
 - 2.3. Caractères climatiques
 - . Chapitre 3 : les régions d'élevage bovin en Saône-et-Loire
- 2° PARTIE : le taureau charolais dans l'exploitation traditionnelle
 - . Chapitre 1 : les conditions de notre enquête
 - . Chapitre 2 : interprétation des résultats
 - 2.1. : Age des taureaux
 - 2.2. : Nombre de taureaux dans l'exploitation
- 3° PARTIE : la réforme des taureaux charolais en élevage traditionnel
 - . Chapitre 1 : Age de la réforme
 - . Chapitre 2 : Causes de réforme d'ordre zootechnique
 - 2.1. Réforme pour l'âge
 - 2.2. Réforme pour consanguinité
 - 2.3. Réforme pour mauvais produits
 - 2.4. Réforme pour excès de veaux culards
 - . Chapitre 3 : Réforme pour accidents de saillie ou stérilité
 - 3.1. Accidents de saillie
 - 3.2. Stérilité
 - . Chapitre 4 : Réforme pour problèmes du comportement
 - 4.1. Taureaux méchants
 - 4.2. Taureaux promeneurs
 - . Chapitre 5 : Réforme pour mauvais pieds ou mauvais aplombs

- . Chapitre 6 : Réforme pour causes tératologiques
 - 6.1. Syndrome paturon-palais
 - 6.2. Taureaux donnant des veaux à jarrets droits
 - 6.3. Taureaux donnant des veaux à "langues de travers"
- . Chapitre 7 : Réforme pour maladies réputées légalement contagieuses
 - 7.1. Brucellose
 - 7.2. Gales
 - 7.3. Tuberculose
- . Chapitre 8 : Les autres causes de réformes
 - 8.1. Cachexie suivant l'année de sécheresse
 - 8.2. Entérite paratuberculeuse
 - 8.3. Orchite
 - 8.4. Oedème aigu du poumon
 - 8.5. Réticulite traumatique par corps étranger
 - 8.6. Mort par fulguration
- . Chapitre 9 : Perte ou réforme ?
- . Chapitre 10 : Comparaison avec les causes et l'âge de réforme des taureaux d'insémination artificielle

- CONCLUSION

A V A N T - P R O P O S

Le prestige du Charolais est encore intact dans les milieux vétérinaires et ce pour deux raisons : la population bovine charolaise est réputée dans le monde entier pour son excellente conformation et ses qualités bouchères hors-pair et d'autre part l'exercice de la clientèle avec son "aura obstétricale" est réputé pour son exigence et les qualités qu'il requiert du praticien.

Aussi il nous parut toujours évident de devoir compléter l'enseignement de nos maîtres dans les conditions difficiles mais combien passionnantes de la clientèle charolaise. Nous avons eu la chance de pouvoir travailler en Saône-et-Loire, département si attachant, partagé entre une perpétuelle évolution, avec le dynamisme de ses dirigeants agricoles et celui de ses vétérinaires, et une tradition tenace, sur le plan de l'élevage comme sur le plan culturel.

L'idée nous était donc chère de pénétrer du mieux possible les problèmes de l'élevage charolais et la rédaction de ce court travail sur l'élevage bovin qui nous tient tant à coeur aura eu le mérite de nous faire mieux comprendre les réalités de l'élevage et d'enrichir nos rapports humains avec les éleveurs.

Qu'il nous soit permis avant toute chose de remercier ici tous ceux qui, par leur gentillesse ou leur patience, nous ont aidé à réaliser ce travail.

I N T R O D U C T I O N

L'expansion de la race bovine charolaise est éclatante en Saône-et-Loire depuis maintenant vingt ans. Dans un contexte général, on peut dire que cette expansion est liée à une conjoncture nouvelle : l'augmentation considérable de la consommation de viande et de produits d'origine carnée dans le monde entier. Dans ces conditions, un département d'élevage traditionnel comme la Saône-et-Loire, tellement favorisé par la nature, ne pouvait que s'orienter vers une production accrue de viande : il a fallu alors s'adresser à des races spécialisées dites races à viande. L'obtention de produits, soit en race pure, soit en croisements industriels, à croissance rapide, a été un souci constant des éleveurs de charolais, et le choix et la sélection de leurs géniteurs ne sont pas les moindres problèmes.

Pour avoir entendu dire de nombreuses fois que l'achat d'un taureau était "une sorte de loterie", nous avons tenu à préciser quelles étaient les conditions d'utilisation de ces taureaux charolais et quels étaient les critères de réforme.

L'approche des problèmes que pose le taureau reproducteur dans l'élevage est vraiment complexe et nous n'avons nullement la prétention d'avoir réalisé une étude exhaustive. Ce qui est valable en Autunois ne l'est pas forcément dans le Brionnais !

Aussi, dans une première partie, après un bref rappel de l'historique de l'élevage bovin en Saône-et-Loire et quelques notes sur la géologie et le climat qui nous permettront de définir les régions d'élevage bovin en Saône-et-Loire, nous préciserons le lieu et les limites de notre enquête.

Dans une deuxième partie, nous indiquerons les conditions de notre enquête et nous envisagerons l'utilisation du ou des taureaux dans l'exploitation, âge, nombre, aspect économique.

Une troisième partie nous fera aborder les causes de la réforme et une étude particulière de ces différentes causes économiques, zootechniques ou pathologiques.

Cette présentation aura déjà montré les limites de cette étude : nous avons voulu nous en tenir au niveau même de l'exploitant traditionnel. Nous laisserons donc de côté certains points. Les taureaux dont nous parlerons seront exclusivement des taureaux de race charolaise. Nous n'aborderons pas les problèmes de testage et de contrôle de la descendance des taureaux, et nous ne ferons allusion à l'insémination artificielle que pour comparer les causes de réforme du taureau de centre d'insémination avec celles du taureau en exploitation traditionnelle. La limitation volontaire de cette étude au niveau de l'exploitant nous fera également passer sous silence le Herd-book, car tous les éleveurs n'ont pas obligatoirement un cheptel inscrit.

Certes, ces carences feront perdre un crédit scientifique à ce travail, mais nous tenons encore à affirmer l'intérêt que nous avons pris à centrer cette étude sur l'exploitant et les problèmes concrets qu'il rencontre régulièrement lors de l'achat ou la réforme de son taureau.

P R E M I E R E P A R T I E

L ' E L E V A G E B O V I N T R A D I T I O N N E L

E N S A O N E - E T - L O I R E

C H A P I T R E P R E M I E R

C O U R T H I S T O R I Q U E D E L ' E L E V A G E B O V I N
E N S A O N E - E T - L O I R E

Des ouvrages très anciens mentionnent déjà la Saône-et-Loire comme une très importante région d'élevage. Pline l'Ancien rapporte l'existence d'excellentes races dans cette région des Gaules.

Avec les Francs, l'élevage prit une part importante à l'équilibre économique du pays basé surtout sur une économie rurale. Le système féodal du Moyen-Age, divisant les troupeaux pour les confier aux serfs, vit périr l'élevage et ce jusqu'au règne de Louis XIII, à la fin duquel on commence à édicter des mesures plus justes pour l'agriculture et l'élevage. Mais une certaine indifférence des gouvernements, leur ignorance aussi, et la succession des guerres fit que, jusqu'au XVIII^e Siècle, l'amélioration des races fut vraiment limitée et l'élevage conserva un caractère vivrier. Et jusqu'à la fin du XIX^e Siècle, le cheptel bovin était divisé en divers rameaux. A des régions géologiques aussi différentes que le Massif primaire du Morvan, les massifs secondaires du Charolais, la plaine alluvionnaire de la Bresse, correspondaient des races variées, race Morvandelle en Autunois et Haut-Morvan, race Charolaise en Charolais et Brionnais, et races Fémeline et Bressane dans la plaine de Bresse.

La Race Morvandelle

Cette race fut apparemment éclipsée par le développement plus important de la race charolaise, et, si elle est encore très répandue au XIX^e Siècle, elle semble avoir disparu du Morvan avec l'orée du XX^e Siècle.

SANSON décrit ainsi les principaux caractères de la race morvandelle : crâne brachycéphale, front large et plat, chanfrein court, muffle large, oeil à fleur de tête, oreilles épaisses, pelage pie-rouge, le blanc plutôt sur le dos, muqueuses rose pâle, cornes blanches, pieds petits à corne dure et luisante, taille plutôt petite, corps court, rein droit, queue saillante à la base. Tous caractères qui signent une race rustique, bien

implantée et adaptée au socle granitique du Morvan. La principale aptitude était celle au travail et DELAFOND rapporte que les boeufs morvandiaux assuraient presque exclusivement le transport du bois, grâce à la "sobriété, la force, le courage, l'adresse, la patience, la docilité et également la souplesse, l'épaisseur, la dureté et la solidité de l'ongle du boeuf du Morvan, qui le faisaient considérer comme l'animal seul capable d'exécuter ces charrois dans des lieux souvent escarpés à travers le bois". Mais la vache était relativement mauvaise laitière : encore qu'elle élevait son veau et assurait la production du lait de la ferme. Une certaine aptitude à l'engraissement permettait quand même l'orientation vers la boucherie lors de la réforme.

Les croisements avec la race charolaise permettant une meilleure fin en boucherie étouffèrent progressivement le rameau morvandiau, d'autant plus que le charolais présentait également une bonne aptitude au travail.

Et la diminution du commerce de bois, les progrès des moyens de transport finirent de refouler la race morvandelle dans les régions les plus pauvres du département d'où elle a d'ailleurs disparu aujourd'hui.

Races Bressane et Fémeline

Présentes dans la plaine alluvionnaire de la Saône ainsi qu'en Bresse, elles représentaient un cheptel peu homogène aux aptitudes diverses, peut-être à prédominance laitière.

Les caractères de ces races, qui sont donnés par SANSON, sont les suivants : crâne brachycéphale, chanfrein un peu épais, allure camuse, orbite petit, oeil petit et vif, cornes blanches peu fortes, ouvertes et à pointes dirigées vers le haut, muffle rose, pelage blond, nuance plutôt froment clair pour les fémelines, taches blanches plus ou moins étendues sur les membres sur un fond plus rouge pâle pour la race bressane, taille moyenne, corps trapu, queue en signet, épaisse à son implantation, attachée haut pour la bressane, la fémeline présentant un corps plus long, une encolure mince, des membres grêles, des mamelles peu volumineuses trahissant une aptitude laitière peu prononcée.

Pourtant, paradoxalement, ces races étaient considérées comme laitières mais il faut dire que les cultivateurs n'attachaient que peu d'importance à cette production qu'ils savaient mal maîtriser. La fin en boucherie des

boeufs, par ailleurs excellents au travail, les intéressaient plus, et, après une courte période d'engraissement, les boeufs étaient vendus sur la place de Lyon.

Les rendements faibles, cependant, et la piètre qualité laitière entraînèrent l'extinction progressive des lignées bressane et fémeline. Surtout que, dès 1869, GRABER cherchait à introduire la race Montbéliarde. L'implantation de cette race acquit ses lettres de noblesse vers 1918, époque à laquelle il y eut une importation massive de taureaux Montbéliards dans les cantons de Verdun-sur-le-Doubs et Saint-Martin-de-Bresse. Le cheptel de ces régions "se colora" donc bientôt pour se présenter sous le manteau Pie-Rouge. En 1939, dans la région Mâconnaise, deux syndicats importèrent deux taureaux Tacheté de l'Est, et on notait parallèlement une ébauche de sélection et d'amélioration du caractère laitier.

Cette évolution se concrétisait le 1^o janvier 1949 par la création du Centre d'Insémination Artificielle de Verdun-sur-le-Doubs, qui voyait l'installation des races Pie-Rouge et entérinait la disparition des races Bressane et Fémeline.

La Race Charolaise

C'est la race reine dans la zone géographique qui nous intéressera.

Son origine est encore controversée et on ne sait si elle fut introduite par des descendants des Medicis après l'immigration italienne de la fin de la Renaissance ou s'il s'agit d'une race pure indigène des environs de Charolles.

Les premières descriptions du XVIII^e Siècle font état d'une robe à "sous-poil rouge, gallonné de blanc", mais, si la robe n'était pas blanche, on sait que certains de ces animaux étaient déjà de qualité et qu'un fermier, E. MATHIEU, de la Seigneurie d'Oyé, fit le trajet de Paris à pied, pour y présenter des animaux gras qui furent fort appréciés.

Dès 1758, on peut parler des premiers efforts de sélection avec la recherche d'une alimentation équilibrée et le choix des reproducteurs.

Dans le département de la Saône-et-Loire, des vacheries commencent à être réputées : Saint-Christophe, Oyé, Saint-Didier, Varennes, Saint-Julien-de-Civry, La Clayette. Les meilleurs éleveurs ont pour nom : MATHIEU, GLASSARD, DUCROUX de Poisson, LAMOTTE de Saint-Didier, TIVEAN d'Oyé... L'amélioration de la race intéresse la Nièvre, où MATHIEU d'Oyé introduit la Charolais en 1770, puis l'Allier, puis le Cher sous l'impulsion de MASSE ; mais, en ce dernier lieu, la moindre valeur des prairies fait perdre la précocité et surtout la conformation d'origine des animaux.

Avec 1825 on voit l'introduction des races anglaises. BRIERE D'AZY introduit le sang Hereford dans la Nièvre, puis le Durham en 1830. Mais les résultats de ces croisements sous l'égide de Brière d'Azy, de M. TIERSSONNIER et du Comte de BOUILLE furent relativement décevants. Le rôle du sang Durham est encore dénié par les éleveurs du Charolais, car le Durham pêchait par deux côtés : il donnait des carcasses trop grasses, correspondant mal au goût français, et présentait peu d'aptitudes au travail.

Le dernier volet de l'histoire du Charolais est l'individualisation d'un type charolais pur dont le promoteur est MASSE, ainsi que la création d'un Herd-book en 1864 pour la Nièvre et en 1882 à Charolles sous l'impulsion du Conseil Général. L'homogénéité de la race et la richesse du patrimoine héréditaire amènent la fusion en un seul Herd-book en 1919, fermé en 1920.

La race charolaise d'hier est devenue la grande race charolaise d'aujourd'hui, à l'extension totale en Saône-et-Loire.

C H A P I T R E D E U X

L A S A O N E - E T - L O I R E

ASPECT GEOLOGIQUE

Au début de l'ère primaire, l'emplacement actuel de la France était recouvert par les eaux, quand se produisit le formidable plissement de l'écorce terrestre, appelé plissement hercynien, donnant naissance entre autres formations au Massif Central et au Morvan. La liaison entre ces deux régions d'une bande de terrains cristallins et cristallophylliens conditionne l'hydrogéologie de la Saône-et-Loire. L'érosion devait réduire ces hauts sommets à l'état de socles montagneux, parallèlement le climat chaud et humide du primaire favorisa le développement d'une végétation exubérante et les débris végétaux enfouis sous une épaisse masse d'alluvions furent peu à peu transformés en houille, donnant naissance aux gisements houillers de Blanzy, Autun et le Creusot.

250 millions d'années avant notre ère, avec le début de l'ère secondaire, s'amorce un lent affaissement du socle hercynien qui entraîne l'immersion de tout le centre de la France actuelle, y compris les zones culminantes, Morvan, Beaujolais et Charolais. Cette immersion permet un épais dépôt de marnes et de calcaires sur le sous-basement granitique. Avec le retrait de la mer, l'érosion reprit son travail d'usure, décapa le Morvan qui s'abaissa d'au moins 1000 mètres, rejetant marnes et calcaires à la périphérie.

L'ère tertiaire est surtout caractérisée par le plissement alpin. Il y a 50 millions d'années, sous le contre-coup de ce plissement alpin, le sol se suréleva, les mers se retirèrent et le Massif Central se fissa, relevant en particulier sa bordure orientale sous forme de rides parallèles, les Monts de l'Autunois, du Charolais, du Mâconnais et du Beaujolais.

Plus à l'Est, une zone d'effondrement entre le Massif Central et le Jura formait la Bresse, zone déclive où s'installèrent successivement les lacs Oligocène, Miocène puis Pliocène. Ce lac se vida au Pliocène supérieur donnant naissance à la plaine parcourue par la Saône et ses affluents de rive gauche.

La région acquit sa physionomie actuelle sous l'effet de l'érosion de l'ère quaternaire. La Saône-et-Loire se résume donc comme une région de structure géologique complexe, pouvant à la limite être divisée en deux régions de nature très différente, et séparées par la Saône. A l'Est, se trouve la Bresse au sous-sol formé de différents dépôts lacustres d'âge tertiaire ; les plus superficiels datent du Pliocène et sont constitués de marnes bleues alternant avec des sables fins. Ces dépôts sont souvent recouverts d'un limon argilo-sableux. Cette disposition géologique confère au sol bressan sa caractéristique dominante : l'imperméabilité.

A l'Ouest, la structure est plus complexe et se distingue par deux éléments :

Une crête cristalline et des bassins primaires.

La crête cristalline est constituée par la juxtaposition de plusieurs dômes cristallins séparés par des fossés d'effondrement ou vallées synclinales : trois de ces fossés sont les bassins d'Epinac, de Blanzay et de la Chapelle-sous-Dun. Le remplissage de ces bassins est primaire et se compose de schistes, tufs volcaniques et gisements de houille stéphanienne ou permienne, schistes bitumeux et bois silicifiés.

Une couverture latérale

Elle comprend des grès et des marnes triasiques avec localement des gypses, avec ensuite la succession complète des terrains jurassiques inférieurs (affleurements du Sinémurien, du lias moyen et du Toarcien : ce sont les marnes supraliasiques et terrains jurassiques moyens (affleurements du Bajocien et du Bathonien). Les terrains du Jurassique supérieur et du Crétacé sont peu représentés, ils ont été décapés par l'érosion de la fin du Tertiaire et surtout du Quaternaire.

Cette disposition générale des cotes entraîne un double écoulement des eaux, vers la Loire et vers la Saône ; la ligne de partage des eaux allant

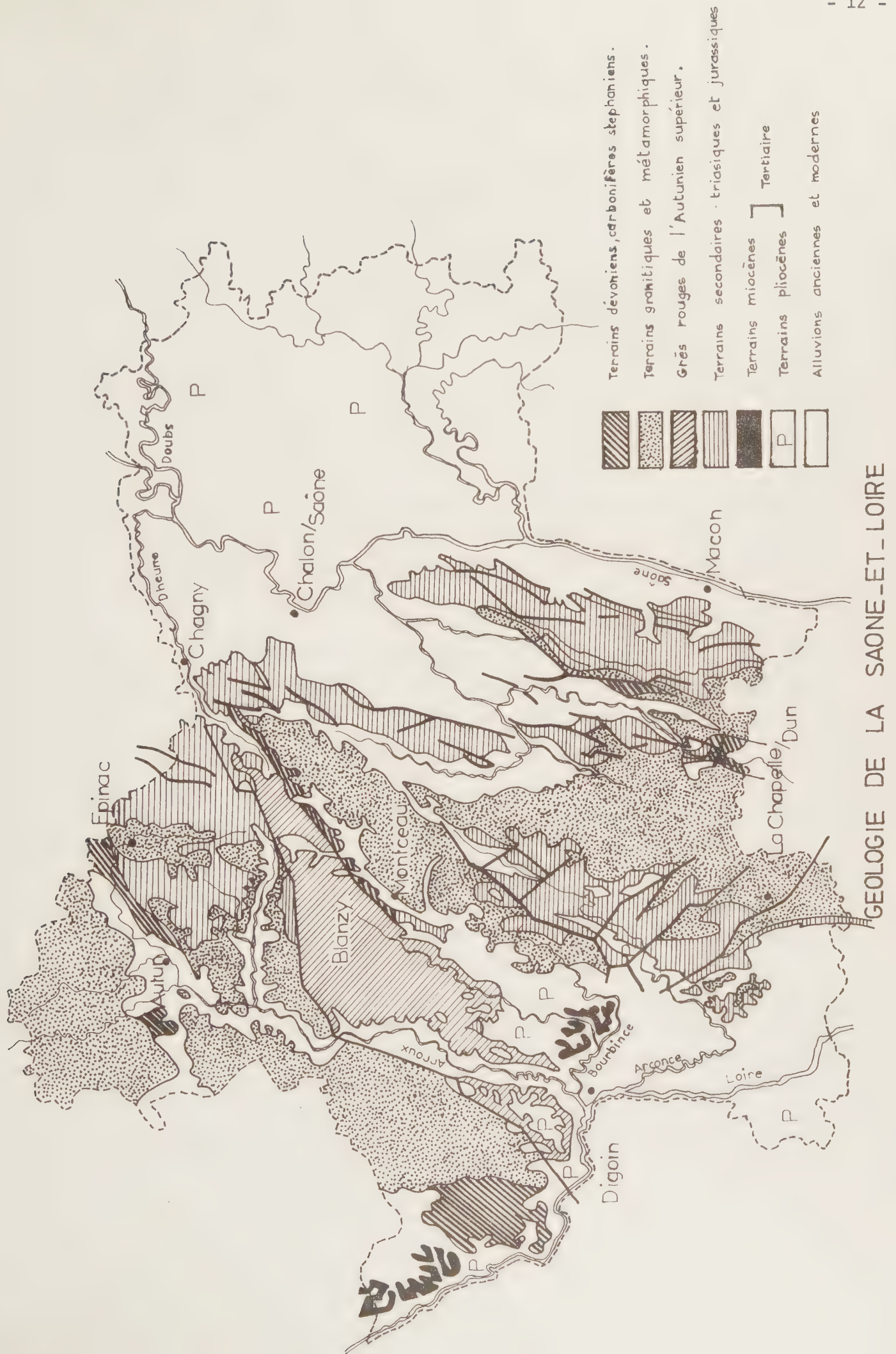
sensiblement selon un axe nord-sud de Changey à Gibles, en passant par Couches-les-Mines, Ecuisses, Mont-Saint-Vincent et Suin. On peut d'ailleurs signaler que la Loire quittait la vallée de la Bourbince pour gagner celle de la Dheune et se jeter dans la Saône Pliocène à Chagny. C'est ce trajet qui fut retrouvé et utilisé par E. GAUTHEY pour le tracé du Canal du Centre.

La crête cristalline permet de déterminer l'origine des eaux de surface : sur la crête cristalline même la décomposition des granites a donné des sables grossiers et des arènes formant une couche spongieuse : dans ces arènes s'installent étangs et marécages, mais aucune source importante ne s'y trouve. L'eau est rare mais saine en terrain granitique. Dans les terrains calcaires du pourtour, dans un relief karstique, se créent une infiltration des eaux superficielles et de nombreuses résurgences au niveau des terrains imperméables, les sources sont donc plus abondantes mais à débit variable et d'une valeur hygiénique sujette à caution.

Conclusion

La variété des terrains d'une part, l'obstacle topographique de la crête cristalline d'autre part, ayant provoqué une hydrographie à deux directions opposées, expliquent le manque d'unité géographique du département dont les limites sont très artificielles.

Mais cette complexité et cette situation exceptionnelle en ont fait, dès les temps préhistoriques, une terre d'élection pour l'habitat humain. Les aspects multiples d'un sous-sol et d'un sol si variés, la présence d'une flore et d'une faune riches participant à la fois des domaines atlantique et méditerranéen, sa situation géographique sur le passage des grandes migrations végétales, animales et humaines, font que la Saône-et-Loire nous apparaît comme un "microsome" de l'Europe Occidentale.



GEOLOGIE DE LA SAONE-ET-LOIRE

RAPPORTS EXISTANT ENTRE LA STRUCTURE DU SOL ET LES RESSOURCES AGRICOLES DU DEPARTEMENT

La Saône-et-Loire présente donc une constitution géologique complexe avec des terrains de nature diverse et de fertilité variable. Les quatre grandes périodes géologiques y sont présentes et il apparaît que le caractère agricole de chacun de ces terrains est différent mais est en rapport avec la fertilité de la région qu'il constitue.

TERRAINS PRIMAIRES

Ils représentent une grande surface du département et se divisent en :

- 1° des terrains de nature granitique, granite granulite, micro-granulite, granite gneissique,
- 2° des terrains métamorphiques, gneiss, gneiss granulitique et schistes,
- 3° des terrains dévoniens appartenant au Faménien et au Frasien,
- 4° des terrains carbonifères stéphanien et permien qui sont les bassins d'Epinac, le Creusot, Blanzay et Montceau.

L'altération superficielle de ces granites a formé la terre arable des régions granitiques. Celle-ci se caractérise par l'absence de chaux et d'acide phosphorique, malgré la présence d'une faible quantité d'apatite qui est un fluo-chlorophosphate de chaux.

Par contre cette terre arable est riche en potasse. Les pratiques culturales demandent donc l'apport d'amendements calcaires et phosphatés. De plus, ces terres sont assez imperméables en raison de la faible épaisseur des arènes, ce qui explique l'abondance des eaux superficielles par ailleurs très pures. Pour ces raisons, les terrains granitiques furent et restent encore couverts de forêts comme en témoigne le Haut-Morvan.

Mais si l'exploitation des bois est demeurée une grosse source de revenus, la culture a quand même cédé la place en grande partie à l'élevage du fait de la proximité des riches embouches du Charolais et du Brionnais. Certains éleveurs ont même, au prix d'un apport phospho-calcique important, utilisé leurs meilleures prairies comme prés d'embouche.

Cette évolution vers un élevage plus dense est également constatée sur les terrains métamorphiques. La décomposition des schistes a donné des terres arables plus ou moins riches et convenant à la culture du seigle, les zones non cultivées restant couvertes de forêts de châtaigniers et de landes à genêts. Et dans la région d'Autun, les schistes plus épais et plus lourds ont donné par leur désagrégation des terres argileuses et humides, assez lourdes et donc difficilement cultivables, et qui sont donc de plus en plus utilisées comme prairies naturelles.

TERRAINS SECONDAIRES

Ces terrains triasiques et jurassiques sont des terrains riches, mais d'un travail difficile, cela les destine tout naturellement à être des prairies d'embouche.

Les terrains triasiques sont essentiellement représentés par les grès situés dans une région entre Autun, Couches-les-Mines et Epinac. Mais il y a également quelques marnes dans les côtes chalonnaise et mâconnaise. Les terrains gréseux sont plutôt pauvres et sont recouverts de forêts sauf quelques terrains relativement plus riches qui font des terres arables de petite qualité. Les marnes du trias moyen (ou Muschelkalk, Arkose, Marnes bariolées) sont cultivées en céréales ou en prairies artificielles en raison de leur richesse naturelle. Les marnes du trias supérieur, composées d'Argile du Keuper ou marnes irisées, sont des terrains riches, mais difficiles à travailler, et sont donc recouvertes de prairies naturelles.

Les terrains jurassiques sont présents sur les bordures du socle cristallin et tous les étages du lias sont représentés dans le Charolais et le Brionnais. Sous l'action de l'érosion, les calcaires du lias ont fourni des terres arables riches en acide phosphorique et en chaux ; ce sont des prairies d'embouche très productives.

En tout cas, ces terres sont imperméables et lourdes et donc impossibles à travailler ; elles ne sont pas utilisables pour la culture.

Les terrains du jurassique moyen (Bajocien et Bathonien) alternent avec les marnes liasiques, ce sont des calcaires marneux, recouverts de riches prairies artificielles ou de vignobles quand l'exposition est bonne : c'est le cas de Chagny, Buxy, Mercurey, Givry.

On note donc que les terrains du secondaire, surtout représentés par des affleurements jurassiques et en particulier liasiques, sont très intéressants pour la Saône-et-Loire et qu'ils correspondent aux zones d'embouche.

TERRAINS TERTIAIRES

La période miocène est surtout présente entre Paray-le-Monial et Bourbon-Lancy, et on rencontre des sols d'une fertilité variable.

Les terrains du Pliocène sont mieux représentés ; on en trouve dans le Charolais, le Brionnais et la Bresse. Ce sont des sables recouverts de limon. Les forêts prédominent sur les terrains plutôt sableux et les zones recouvertes de limon sont cultivables mais avec un sérieux drainage.

TERRAINS QUATERNAIRES

Ils sont représentés par les alluvions. Les alluvions anciennes sont plus sableuses et toujours moins fertiles. Les alluvions plus récentes sont d'une excellente fertilité et on peut citer la grande vocation maraîchère de Chalon-sur-Saône. La Bresse est constituée d'une imbrication de terrains tertiaires et quaternaires, parcourue d'un réseau hydrographique chevelu, et cette grande complexité des sols justifie la grande variabilité des paysages et la vocation d'élevage et de polyculture vivrière.

CARACTERES CLIMATIQUES

La Saône-et-Loire jouit d'un climat continental avec un été généralement chaud et sec et un hiver plutôt froid ; les pluies étant normalement le fait des saisons de transition à l'automne et au printemps. Ce caractère continental est surtout marqué dans le Charolais, le Brionnais et encore plus dans le Morvan et l'Autunois où les hivers présentent un visage rigoureux. La Bresse profite d'une tendance semi-continentale avec des étés assez chauds (18° - 20°) et des hivers tempérés (40 jours de gelée en moyenne par an). La pluviosité est plus faible sur les côtes plus à l'ouest comme le Charolais et plus forte en terre bressane. C'est en effet un pays aux nombreuses eaux dormantes et une forte évaporation en été contribue à maintenir à un taux élevé le degré hygrométrique de l'air, de plus le Jura joue un rôle condensateur. Les précipitations représentent donc 800 à 1000 mm par an en Bresse Louhanaise.

C O N C L U S I O N

Les caractères climatiques et la constitution géologique du sol nous permettent donc d'expliquer les aspects propres à l'élevage bovin en Saône-et-Loire.

En effet, si nous avons dit que le sous-sol permet le développement de riches prairies naturelles ou artificielles et de nombreux pâturages d'embouche, le climat, lui, ne permet que deux pousses d'herbe, une au printemps (avril-mai) et l'autre à la fin de l'été (août-septembre). Ceci interdit la rotation des pâturages qui améliorerait considérablement l'utilisation des embouches.

D'autre part l'hiver assez rigoureux impose un hivernage des animaux à l'écurie. En effet, la nature des sols, plutôt argileuse sur les embouches, permet de bien supporter la sécheresse de l'été (il n'est que de voir l'été exceptionnel de 1976) mais ne supporterait pas en hiver des animaux qui s'enfonceraient jusqu'aux genoux et détruiraient l'herbe. Nous verrons que cet hivernage forcé permet sur un autre plan une "synchronisation des chaleurs" et un groupage des naissances avec le double avantage que le veau naît bien au chaud et que l'éleveur peut surveiller les accouchements.

CHAPITRE TROIS

LES REGIONS D'ELEVAGE BOVIN EN SAONE-ET-LOIRE

La population bovine de la Saône-et-Loire a sa place parmi les dix premiers départements français avec près de 560.000 têtes au 1/1/1974. Cette importance est liée à la grande richesse du sous-sol et il faut rappeler que, dans le Charolais et le Brionnais, plus de 75 % de la surface agricole utilisée est constituée de prairies permanentes. Il est indéniable également que cette extension est due au fait que c'est là le berceau de cette race unique et magnifique qu'est la race Charolaise. Il est évident que cet équilibre de l'élevage bovin n'aurait pu exister sans une forte concentration humaine, fixée en partie par les complexes industriels. Mentionnons encore le coup de pouce apporté par la race tachetée de l'Est et la vocation laitière de la Bresse.

On peut discerner deux types de régions d'élevage en Saône-et-Loire :

- les régions à production strictement animale et plus particulièrement bovine,
- les régions à production mixte, animale et végétale.

LES REGIONS D'ELEVAGE BOVIN

Elles sont bien sûr en premier lieu le Charolais et le Brionnais, et on peut y ajouter le Clunysois. Ces régions empiètent sur le socle cristallin et on peut distinguer les régions des "naisseurs" sur les sols granitiques et les régions des "engraisseeurs" sur les riches marnes du Lias. Mais l'évolution actuelle de l'élevage nivelle ces spécialisations et cela se traduit par l'augmentation du nombre des fermes mixtes où l'on pratique à la fois l'élevage, puis l'embouche.

LES REGIONS A PRODUCTIONS MIXTES

Ce sont surtout la Bresse et les régions de l'Autunois, de l'Ouest de l'Arroux, de la vallée de la Dheune, d'une partie de la côte Chalonnaise et de la côte Mâconnaise dans leurs parties suffisamment riches mais trop mal exposées pour être cultivées en vigne.

Cet ensemble était surtout agricole et, si l'exploitation des forêts y est restée importante, l'utilisation d'une grande partie des terres a été modifiée : ainsi a surtout augmentée la surface des prairies naturelles et artificielles. Et le paysage y a gagné un aspect bocager : avec de nombreuses parcelles vertes entourées de haies vives.

Les fermes de la région du sud de l'Autunois et du nord du bassin du Creusot ont vu leur cheptel doubler pendant ces vingt dernières années et cette évolution qui s'est faite au détriment des cultures traditionnelles s'est traduite par une augmentation du niveau de vie de l'éleveur qui, de plus en plus, se familiarise avec les techniques nouvelles de l'élevage, élevage qui se spécialise de plus en plus vers les animaux de boucherie. Cette vocation est la plus logique si l'on considère d'une part que la majorité des terrains sont trop pauvres ou trop accidentés pour donner lieu à une culture intensive ou mécanisée, et d'autre part le prestige et l'extension de la race charolaise qui font la fierté de ces éleveurs.

C'est dans ce contexte géographique et économique, dans cette zone d'élevage traditionnel que nous venons de cerner, que nous avons voulu nous intéresser à l'un des problèmes de l'élevage du charolais : le choix des géniteurs et les causes de leur réforme.



REGIONS AGRICOLES DE LA SAÔNE-ET-LOIRE

D E U X I E M E P A R T I E

L E T A U R E A U C H A R O L A I S D A N S
L ' E X P L O I T A T I O N T R A D I T I O N N E L L E

C H A P I T R E P R E M I E R

L E S C O N D I T I O N S D E N O T R E E N Q U E T E

Nous venons de décrire les régions d'élevage en Saône-et-Loire et nous avons précisé que l'aspect traditionnel de l'élevage nous tenait fort à coeur. Nous avons donc réalisé notre enquête dans une région type "productions mixtes" intéressant géographiquement le bassin du Creusot, le sud de l'Autunois, la région de Couches, la vallée de la Dheune et une partie de la côte chalonnaise. Nous avons ainsi pu apprécier sur le terrain la variété des productions et des paysages tels que nous venons de les différencier dans notre première partie. Nous avons ainsi un éventail d'exploitation à vocations différentes.

Dans la côte chalonnaise (sauf dans la vallée des Vaux où l'élevage semble prédominer), le travail de la vigne semble prendre le pas sur l'élevage, qui est d'ailleurs mixte. Les noms de Mercurey et de Rully sont proches et évocateurs.

La région de Couches présente un type de production assez semblable, mais sur des sols déjà plus pauvres et des surfaces plus morcelées, les cheptels sont de moyenne importance.

Le sud de l'Autunois, avec le plateau d'Autully et ses terrains pauvres et la rigueur de ses hivers, présente l'économie la plus "féodale". Les productions traditionnelles, surtout le bois, maintiennent une population principalement âgée. Les troupeaux y sont petits et de faible densité.

La vallée de la Dheune, les régions entre le Creusot et l'Arroux, ou le Creusot et Saint-Gengoux-le-National sont des régions plus riches, assez proches du Charolais et du Clunysois, l'élevage y est plus important et le plus souvent la principale source de revenus de l'exploitation. Le cheptel est principalement représenté par la race blanche,

mais chaque éleveur possède également un petit nombre de laitières (de 2 à 7 ou 8) Montbéliarde et FFPN. Il y a un très petit pourcentage d'exploitations à vocation uniquement laitière. L'élevage ovin est également très bien représenté avec la race charolaise et quelques troupeaux de race Suffolk.

C'est donc dans cette région que nous avons visité 76 exploitations. A chaque éleveur, nous avons posé les mêmes questions correspondant à la fiche de renseignements en annexe.

Ceci nous permettait de savoir quel était le nombre de taureaux dans l'exploitation, leur âge, le nombre de femelles reproductrices.

Il était intéressant de savoir quelle était la méthode habituellement pratiquée par l'éleveur pour l'achat de ses reproducteurs : âge à l'achat, nombre de "campagnes" de saillies.

D'autre part, les questions sur les réformes étaient les suivantes : nombre de taureaux réformés depuis cinq ans et causes de réforme de ces derniers, observations cliniques ou économiques sur cette réforme.

Cette enquête a été réalisée pendant l'hiver 1977/1978 et les données sur les taureaux réformés portent de 1972/1973 à 1977/1978.

LES RESULTATS CHIFFRES

Ces résultats intéressent 76 exploitations, ce qui représente 158 taureaux, 2.570 femelles reproductrices, soit une moyenne de 2,08 taureaux et de 33,8 femelles reproductrices dans l'exploitation. Ces chiffres prouvent bien que la région de nos investigations n'est pas une région d'élevage vraiment intensif, mais également que nous sommes plutôt dans une zone de naisseurs plutôt que d'embouche. Ces 76 exploitations intéressent les différentes régions que nous avons signalées et il est certain qu'il y a de grandes variations et que l'on a des cheptels de 20 têtes et d'autres de 160 ou 180, et même plus. Mais nous nous en sommes tenus au nombre de femelles reproductrices et nous verrons que les moyennes sont finalement assez significatives, et l'interprétation est envisageable hormis peut-être dans les cas extrêmes ou peu représentatifs.

EXEMPLE DE FICHE DE RENSEIGNEMENTS :

- Nom de l'éleveur :
- lieu-dit :
- commune :

- nombre de taureaux :
- âge des taureaux :
- nombre de femelles :
- méthode habituelle d'achat et d'utilisation du taureau :

- causes de réforme des taureaux depuis 1972/1973
 - . T.1 : âge + cause de réforme + année de réforme
 - . T.2 :
 - . T.3 :
 - ...
- * Zootchnie :
 - . consanguinité
 - . âge
 - . aplombs
 - . standard
- * Reproduction :
 - . tératologie
 - . culards
 - . mauvais produits
 - . accidents saillie
 - . stérilité
- * Pathologie des différents appareils :
 - . pattes
 - . autres appareils
- * Divers :
 - . taureau méchant
 - . taureau promeneur
- * Observations :

Nombre d'exploitations	76
Nombre de taureaux	158
Moyenne des taureaux par exploitation	2,08
Nombre total de femelles	2.570
Moyenne des femelles par exploitation	33,8
Nombre moyen de femelles pour 1 taureau	16,33.

RESULTATS CHIFFRES DE NOTRE ENQUETE

C H A P I T R E D E U X

I N T E R P R E T A T I O N D E S R E S U L T A T S

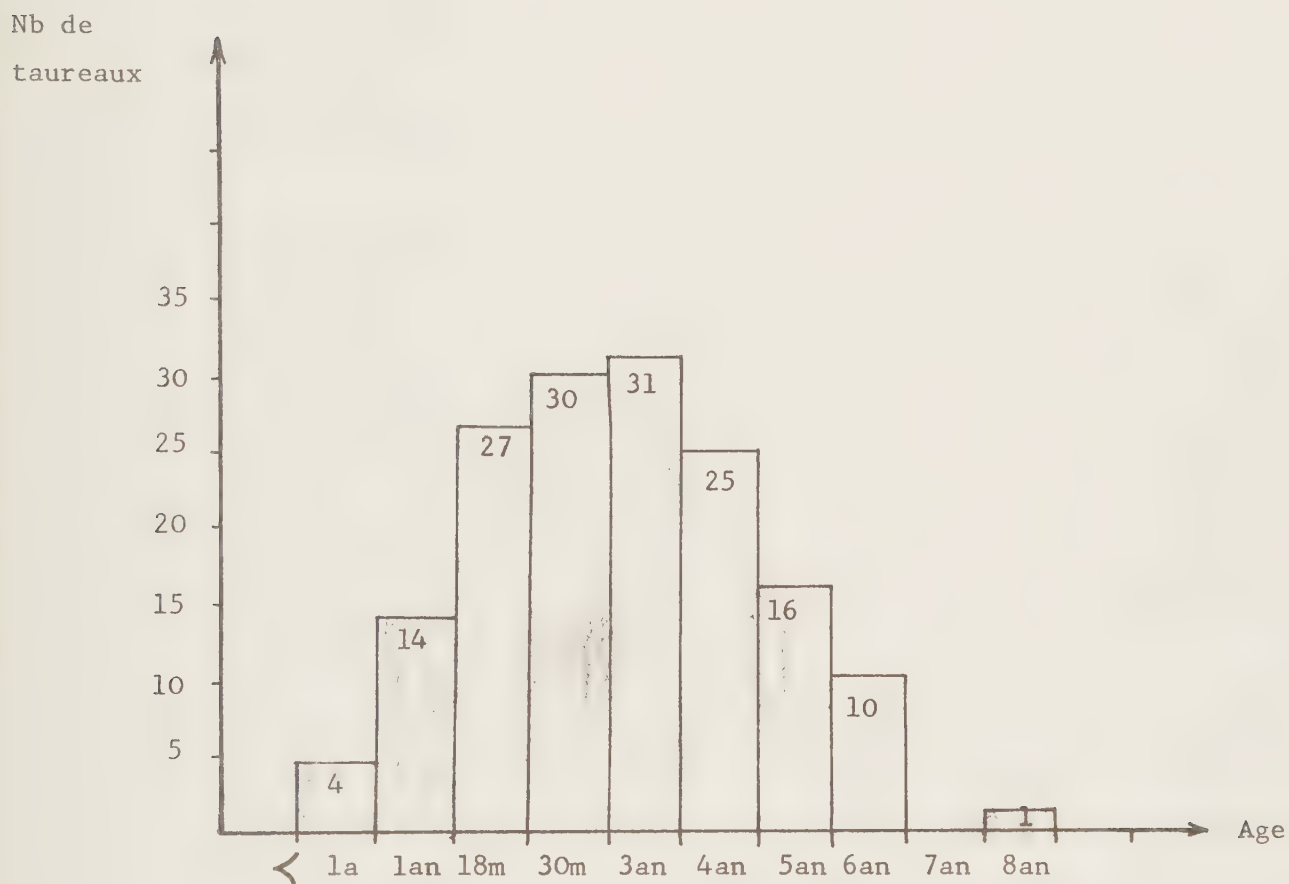
Les réponses obtenues auprès des éleveurs nous permettent d'établir un tableau avec toutes les données. Ces données nous permettent des commentaires sur l'âge des taureaux, le nombre des taureaux dans l'exploitation, le pourquoi de ce nombre, et les conditions d'utilisation de ces taureaux.

L'AGE DES TAUREAUX

L'âge des taureaux utilisés varie de 8/10 mois à 8 ans.

L'observation du diagramme des âges de ces taureaux nous apprend que les âges les plus fréquents sont 18 mois, 30 mois, 3 ans et 4 ans, ce qui est vérifié par une moyenne d'âge de 35,4 mois pour les 158 taureaux. Il nous faut préciser la notion de "18 mois" et "30 mois" ; nous avons déjà vu que la nature du sous-sol et les conditions climatiques rendent obligatoire un hivernage des animaux et comment les naissances sont groupées pendant cet hivernage. On peut dire que la grande majorité des naissances a lieu entre mars et avril, ainsi en hiver, quand les bêtes sont rentrées pour l'hivernage, elles ont six mois, 18 mois ou 30 mois, d'où cette appellation pour les jeunes animaux de 18 mois ou 30 mois. Notons encore qu'ensuite, pour les femelles, l'âge se compte en "nombre de veaux". En général, les génisses font leur premier veau à 30 mois donc, l'année suivante, pour ses quatre ans, on dira qu'elle a fait deux veaux, pour cinq ans c'est une vache de 3 veaux, etc... Pour les mâles, l'appellation de "18 mois" ou "30 mois" est donc couramment utilisée ; l'emploi en est d'autant plus généralisé que ce sont des âges de vente, pour l'embouche ou pour la boucherie, en taurillon léger à 18 mois, en taurillon lourd à 30 mois. Pour ce qui est des reproducteurs, passé cet âge de 30 mois, on parle en années, 3 ans, 4 ans, 5 ans, etc...

Il n'est pas surprenant qu'on ait surtout beaucoup de taureaux dans les âges de 30 mois, 3 ans et 4 ans, ce qui est la "force de l'âge" et apparaît comme un âge où le taureau a pu faire ses preuves lors de la première ou des premières saillies.



AGE DES TAUREAUX UTILISES

Pour ce qui est de l'âge de l'achat, nous avons toujours demandé à l'éleveur quelle était sa méthode. Sur 76 exploitants, 12 achètent un "veau de l'année", 48 un "18 mois", 22 un "30 mois" et seulement 4 cas nous ont été signalés où le taureau était un taureau âgé (2 taureaux de 4 ans et 2 taureaux de 5 ans) ayant déjà fait ses preuves chez un autre éleveur.

De ceci nous pouvons déduire que l'éleveur préfère donc en général "prendre des risques" avec l'achat d'un jeune taureau, plutôt que d'acheter un taureau ayant déjà fait ses preuves. D'où cette réflexion souvent entendue : "l'achat du taureau, c'est un peu la loterie". Il est vrai que l'éleveur connaît ses mères, sélectionne les filles, mais si il est une constante qu'il ne peut maîtriser, c'est bien ce que va donner le jeune taureau qu'il vient d'acquérir.

Alors, pourquoi acheter un taureau jeune ? Pour deux raisons essentiellement : un taureau jeune est plus agile à saillir et abîme moins les vaches et surtout, l'ayant acquis jeune, l'éleveur peut espérer le garder plusieurs saisons. C'est du moins ce qu'il paraît toujours logique de penser : on a l'espoir de faire faire plus de campagnes de saillies à un taureau jeune qu'à un taureau âgé, les causes de réformes devant a priori augmenter avec l'âge. Nous verrons dans la troisième partie que, si cette idée est vérifiée dans l'ensemble, il faut néanmoins la nuancer.

Une autre raison pour avoir un taureau jeune ne nous a été signalée que deux fois - un peu à notre surprise - : il s'agit des frais de nourriture : "un jeune coûte moins de nourri !" comme nous l'a dit un éleveur. En fait il est vrai que l'entretien d'un taureau âgé, 5 ans ou plus, revient beaucoup plus cher. Un animal dépassant la tonne demande quand même un pansage conséquent.

Mais si il y a relativement peu de taureaux âgés, cela n'est pas dû à ces problèmes de nourriture, mais plutôt aux causes suivantes : poids, risque des problèmes des sédentaires ou des animaux pléthoriques, surtout

problèmes de pieds et manque d'agilité pour saillir. Remarquons d'ailleurs que la nature des terrains des prairies naturelles, assez vallonnées et aux bouchures souvent en fossés, a souvent été signalée par les éleveurs comme étant une cause favorisant les accidents pour les animaux plus âgés, plus lourds et moins habiles. Pour ce qui est des taureaux d'âge inférieur à un an, sur les quatre cas indiqués, trois avaient une vocation particulière de "roue de secours" et de "souffleur". En effet, dans chacun de ces trois cas, l'éleveur avait gardé un veau de l'année de son élevage "en dépannage" en cas d'accident ou de problème avec un autre taureau, et de plus l'éleveur attendait de sa présence à l'écurie un rôle de souffleur pour déceler les chaleurs des femelles décalées dans leur cycle. Quant au quatrième taureau de 10 mois, il avait été acheté sur "coup de foudre" pour ses conformations exceptionnelles. Notons à ce sujet que l'augmentation de production de taurillons lourds ou légers fait que l'on rencontre de plus en plus de ces animaux dans les exploitations. Et de nombreux éleveurs achètent un "18 mois" initialement prévu pour la boucherie pour lequel ils ont eu le coup de foudre.

AGE SUIVANT LE NOMBRE DE TAUREAUX DANS L'EXPLOITATION

On peut étudier ces variations d'âge en établissant les diagrammes des âges en fonction du nombre de taureaux dans l'exploitation. On constate sur ces diagrammes que, avec 1, 2, 3 ou 4 taureaux, les gammes d'âges intéressées sont les mêmes, de un an ou moins à six ans et que la répartition est assez régulière. Il n'est que lorsqu'il y a deux taureaux dans l'exploitation, l'on voit nettement deux pics d'âge : 18 mois et 30 mois, ce qui correspond à une bipolarité vérifiée dans la réalité. Le cas unique d'une exploitation avec cinq taureaux est peu significatif.

La moyenne d'âge des taureaux suivant le nombre des taureaux par exploitation est intéressante également : on vérifie aisément que l'âge moyen est plus élevé (38 mois) lorsqu'il n'y a qu'un seul taureau dans l'exploitation et qu'il a tendance à diminuer lorsqu'il a deux ou trois taureaux (34 ou 36 mois) et qu'il est de nouveau à 28 mois avec quatre taureaux. Il est évident que, lorsque l'éleveur n'a qu'un seul taureau, ce qui est le plus souvent proportionnel au petit nombre de mères, il a tendance à garder plus longtemps son taureau, pour des raisons économiques (prix d'achat) et zootechniques, par impossibilité de varier l'origine. Avec

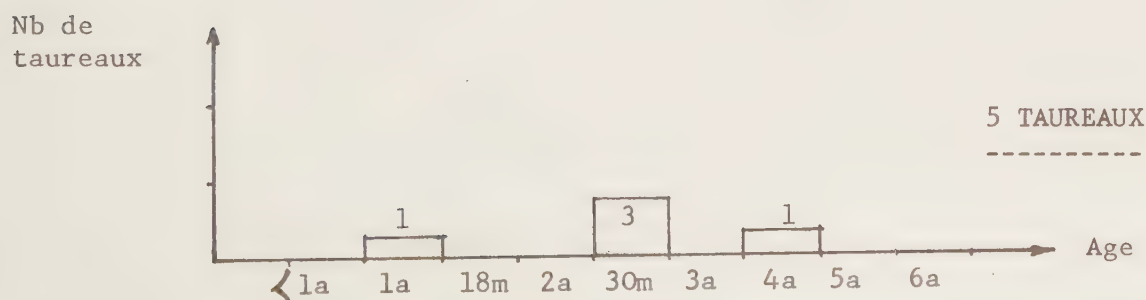
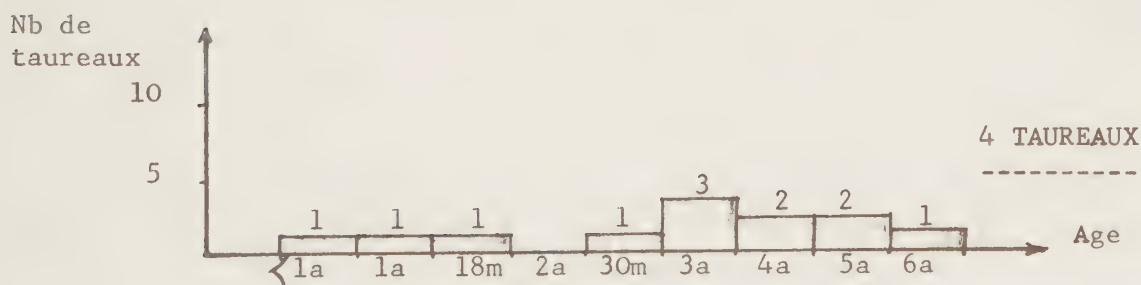
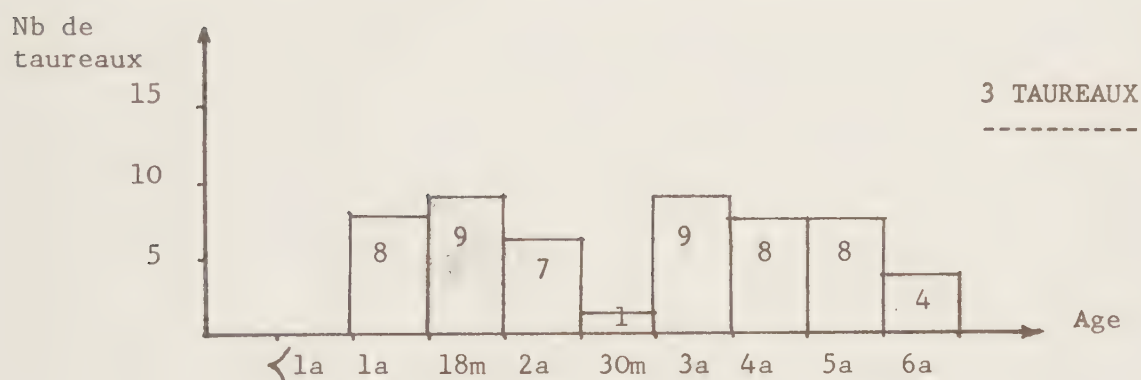
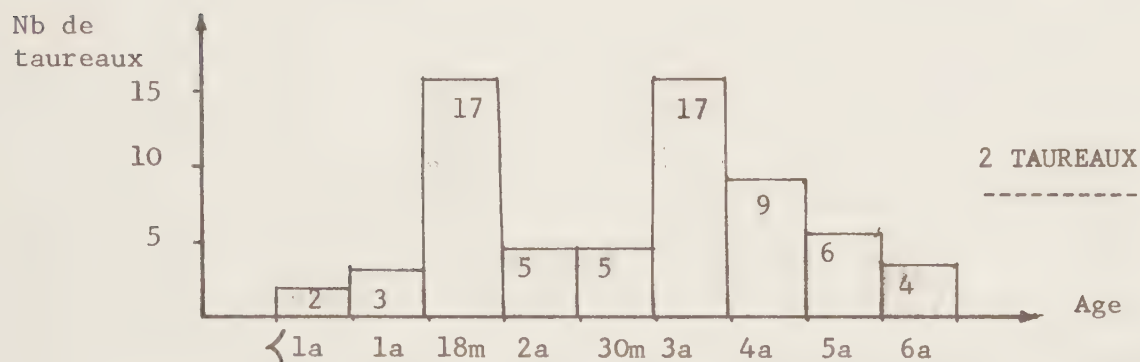
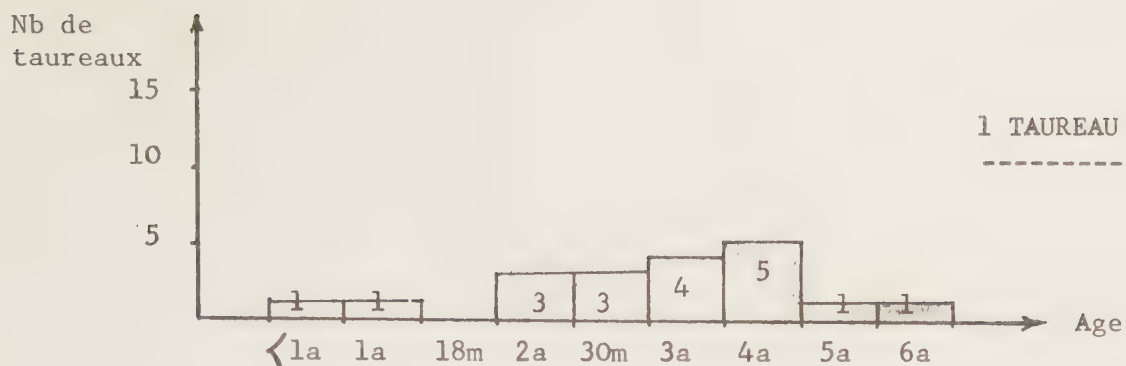


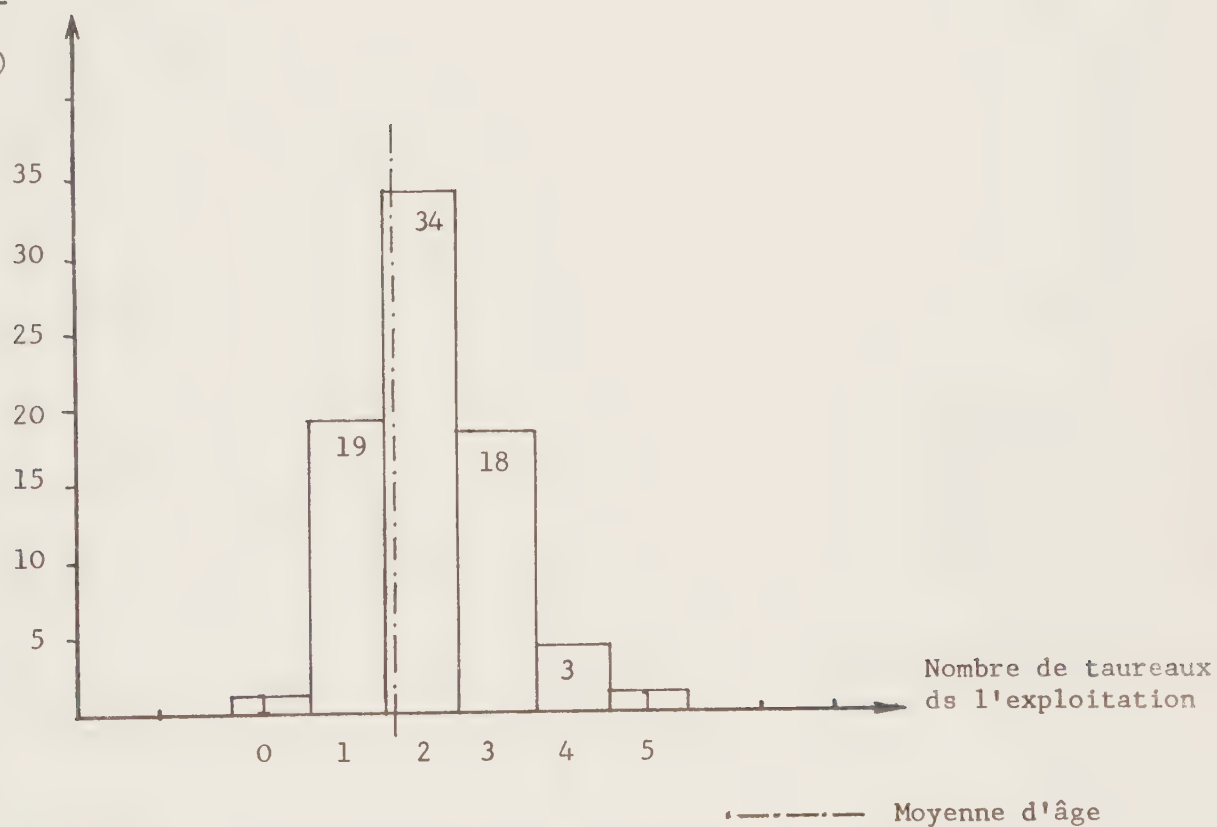
DIAGRAMME DES AGES DES TAUREUX EN FONCTION DU NOMBRE DE TAUREUX DANS L'EXPLOITATION

Nombre de taureaux dans l'ex- ploitation	1	2	3	4	5	
Nombre d'exploitations	19	34	18	3	1	76
Nombre de taureaux	19	68	54	12	5	158
Moyenne d'âge	38mois	34	36	38	30	35,4

MOYENNE D'AGE DES TAUREAUX EN FONCTION DU

NOMBRE DE TAUREAUX DANS L'EXPLOITATION

Nombre d'ex-
ploitations
(total : 76)



REPARTITION DES EXPLOITATIONS EN FONCTION DU

NOMBRE DE TAUREAUX DANS L'EXPLOITATION

deux ou trois taureaux, la moyenne est nettement inférieure du fait de l'introduction d'animaux jeunes à leurs premières saillies. Dans les trois exploitations à quatre taureaux, la moyenne d'âge est remontée à 38 mois du fait de la présence de quelques taureaux âgés (4 ans et 5 ans) ; ce sont des exploitations à taureaux inscrits et les éleveurs ont alors tendance à les garder plus longtemps ; les produits étant généralement bons et ceci permettant un contrôle de la descendance.

En conclusion, on peut quand même constater que les variations de moyennes sont peu marquées par rapport à la moyenne générale et que celle-ci est relativement jeune : 35,4 mois, autrement dit 3 ans. Alors qu'on avait plutôt tendance à imaginer le taureau charolais comme étant toujours la bête de concours "avec une encolure énorme, plutôt la silhouette d'un animal de 6/7 ans", il semble que cette image ne corresponde pas exactement à la réalité.

NOMBRE DE TAUREAUX DANS L'EXPLOITATION

Sur les 76 exploitations, nous trouvons une répartition assez symétrique, avec un nombre sensiblement égal pour 1 et 3 taureaux (19 et 18 exploitations) et un pic très net à deux taureaux. Le nombre de taureaux dans l'exploitation est intimement lié à la densité du troupeau et au nombre de mères dans l'exploitation. Si l'on considère que la moyenne des femelles par exploitation est de 33,8, il paraît logique d'avoir une moyenne de 2,08 taureaux par exploitation, ce qui représente 16,2 mères pour un taureau.

La variation du nombre de femelles saillies par un taureau suivant le nombre de taureaux dans l'exploitation est nettement décroissante : 20 mères pour un taureau, 16 pour 2, 15,5 pour 3 et 12,5 pour 4. Ceci est facilement explicable : le nombre de femelles par exploitation augmente relativement moins que le nombre de taureaux dans l'exploitation. Et ce pour de très nombreuses raisons : un éleveur qui possède un petit cheptel de 20 mères et n'utilise qu'un seul taureau, augmentera volontiers son cheptel en ajoutant quelques femelles mais pas assez pour justifier

l'achat d'un deuxième taureau. Par contre un éleveur qui a un cheptel de 50 mères ou plus achètera volontiers un taureau supplémentaire, soit parce qu'il lui plaît, soit parce qu'il a des prairies disséminées et petites, qu'il ne veut pas surcharger quand il met vaches et taureaux à l'herbe au printemps, ceci lui permettant de diminuer les lots de mères lâchées avec chaque taureau. Assez paradoxalement, la fatigue du taureau à la saillie n'intervient que peu dans la moyenne des femelles par taureau : ainsi on a parfois trois taureaux pour 80 mères et d'autres fois trois taureaux pour 30 mères. Et l'on entend dire "30 vaches à saillir ce n'est rien pour un taureau".

La notion de surcharge des prairies est plus souvent citée et ceci traduit bien que l'éleveur qui a un gros cheptel a plus de facilités pour moduler les lots de mères par taureau. Ce sera le même éleveur qui donnera encore comme raison, pour expliquer le choix de présenter peu de mères à ses taureaux, la possibilité de mieux affiner sa sélection en suivant ainsi mieux les filiations. Il ne faut pas négliger une cause pratique : dans un petit lot on repère mieux les saillies des mères, et ceci est important pour connaître de façon assez précise les dates des vélages et éventuellement pour repérer les problèmes de stérilité.

Maintenant il faut signaler, ce qui est l'évidence, que l'éleveur ne présentera pas un nombre identique de mères à chacun de ses taureaux. Prenons par exemple une exploitation où il y a deux taureaux pour 30 mères : un taureau de quatre ans qui a fait déjà deux campagnes et un taureau de 18 mois nouvellement acquis : l'éleveur va lâcher le taureau de 4 ans avec 20 mères et le "18 mois" avec les 7 ou 8 génisses de 18 mois et une ou deux mères plus âgées qu'il connaît bien. Il pourra ainsi à moindres risques voir "ce que donne" ce nouveau taureau. De plus, si il y avait un problème de saillie, accident ou stérilité avec ce "18 mois", les risques seraient limités puisqu'il n'aurait que peu de bêtes à faire saillir à nouveau. Cette répartition différente suivant un taureau aux produits connus où un taureau à l'essai respecte presque toujours les mêmes proportions et les mêmes choix (saillie du lot des génisses de 18 mois). Il nous a été impossible de faire un tableau ou un diagramme de ces données du fait de la complication progressive avec l'augmentation du nombre de taureaux et en plus la présence de trop nombreuses options subjectives : finalement le choix instinctif de l'éleveur ne peut s'expliquer !

Nb de taureaux ds l'exploitation	0	1	2	3	4	5	TOTAL 158
Nombre d'exploitations	1	19	34	18	3	1	76
Nombre total des femelles	23	374	1108	839	151	75	2570
Moyenne des femelles par taureaux		19,68	16,29	15,53	12,58	15	16,26
Moyenne des femelles par exploitation	23	19,68	32,58	46,61	50,33	75	33,81

NOMBRE DE FEMELLES POUR UN TAUREAU EN FONCTION

DU NOMBRE DE TAUREAUX DANS L'EXPLOITATION

Il nous faut encore signaler l'insémination artificielle : sur les 76 exploitations, une seule (1,3 %) était dépourvue de taureaux : l'éleveur ayant recours à l'insémination artificielle pour ses 23 mères (et ayant renoncé à avoir lui-même un taureau pour avoir eu trop de problèmes avec ses voisins avec un taureau promeneur invétéré). Sinon l'insémination artificielle a été mentionnée dans 17 exploitations (soit 22,4 %) : dans 7 cas (9,2 %), l'éleveur avait recouru à l'insémination pour les génisses de 18 mois, filles du taureau qui faisait encore la saillie : ceci permet à l'éleveur de garder plus longtemps un taureau qui lui plaît : 1 an ou éventuellement deux ans de plus. Dans le même ordre d'idées, 5 cas (6,4 %) nous ont été signalés où l'éleveur s'arrange avec des parents (4 cas) ou un voisin (1 cas) pour faire saillir les "18 mois" ou les "30 mois" filles de son taureau, ce qui permet de prolonger l'exercice de celui-ci de 1 ou 2 ans. Enfin, dans 12 exploitations (15,8 %) l'éleveur fait appel à l'insémination pour ses laitières. En effet, dans de nombreuses exploitations, on trouve un petit nombre de laitières (FFPN ou Montbéliarde), nombre variant de 2 à 8 environ, en proportion le plus souvent avec le nombre de bovins. Ces laitières assurent la production du lait de la ferme et parfois des quelques maisons alentours. Plus rarement on observe le ramassage par une coopérative. La majorité des éleveurs font saillir les vaches par un taureau "blanc" et obtiennent ainsi des veaux croisés qui soit sont vendus très rapidement en veau de boucherie, soit servent de veaux de remplacement pour "mettre sous" une vache blanche qui a perdu son veau, afin que celle-ci ne perde pas le bénéfice de sa lactation et de son année.

Mais il est un petit nombre d'éleveurs pour préférer faire inséminer ses vaches pour obtenir des produits purs qui partent en veau de boucherie ou plus tard comme laitières surtout vers la Bresse. La principale motivation de cette insémination est la peur des vélages difficiles en croisement avec du "blanc".

En conclusion, remarquons que le fait le plus important est la diminution du nombre de mères par lots en même temps qu'augmente le nombre de taureaux dans l'exploitation. Ce facteur avantage plutôt l'éleveur qui a plusieurs taureaux : le nombre de mères étant moins important dans chaque lot, les

dégats sont limités et vite réparés en cas de problème à la saillie, alors qu'à l'évidence rien ne va plus quand il n'y a qu'un taureau et que celui-ci, pour une raison ou pour une autre, n'a pas rempli son rôle.

Qu'il y ait un ou plusieurs taureaux, le problème devient cependant le même si le taureau ne plaît plus ou n'est pas bon : il faut le réformer. Ceci nous conduit donc à étudier, dans une troisième partie, les causes de la réforme.

TROISIEME PARTIE

LA REFORME DES TAUREAUX CHAROLAIS

EN ELEVAGE TRADITIONNEL

L'enquête a été réalisée dans les 76 exploitations ; elle porte sur 217 taureaux réformés entre 1972 et 1977/1978, soit une moyenne de 2,85 taureaux réformés par exploitation.

LES CAUSES DE LA REFORME : LES RESULTATS

Les questions posées aux éleveurs sur les causes de réforme des taureaux font ressortir 18 causes qui sont, par ordre d'importance décroissante : l'âge ou "consanguinité", taureaux donnant des mauvais produits, taureaux méchants, taureaux donnant trop de veaux à caractère culard, taureaux réformés pour accident de saillie, taureaux stériles, taureaux ayant des problèmes de pieds ou présentant des mauvais aplombs, taureaux promeneurs, taureaux engendrant des monstres, taureaux "brucelliques", taureaux ayant de la gale, taureaux "cachectiques", taureaux "tuberculeux", taureaux souffrant d'entérité paratuberculeuse, taureau à orchite, problèmes de pathologie respiratoire, accident de fulguration et pathologie digestive (réticulite traumatique par corps étranger).

Il faut signaler que certains taureaux ont été réformés pour deux, voire plusieurs causes simultanées et peuvent ainsi être mentionnés dans la rubrique "réforme pour âge" et la rubrique "réforme pour méchanceté" par exemple.

Précisons tout de suite que le problème "consanguinité" est le suivant : risque de faire saillir ses propres filles à un taureau, mais il ne s'agit pas de manifestations tangibles héréditaires dues à la consanguinité. Il ne s'agit bien sûr que du seul risque qu'il y a à faire saillir les filles par leur propre père et la répugnance absolument générale qu'y opposent tous les éleveurs.

L'analyse des résultats montre donc à l'évidence que les quatre premières causes de réforme (représentant presque 50 % des causes de réforme) sont purement zootechniques.

Ensuite seulement, nous trouvons les causes purement pathologiques, intéressant d'abord l'appareil reproducteur (13 %) puis les autres appareils.

	CAUSES ZOOTECHNIQUES			REPRODUCTION				APP. LOCOM.	APPAREIL DIGESTIF			APP. RESP.	ACCID.	M.R.L.C.			DIVERS	
	AGE CONSANGUINITE	MAUV. PROD.	EXCES DE CULARDS	MONSTRES	STERILITE	ACCID. DE SAILLIE	ORCHITE	MAUV. PIEDS /APLOME	RETI-CULITE	SECHE RESSE-CACHEX.	ENTER-PARATUB.	OEDEME DU POU MON	FULGU-RATION	GALES	BRUCELLOSE	TUBER CULOSE	TAUR. MECHAN	TAUR. PRO-MENEUR
Nb de taureaux	85	38	21	6	13	15	1	13	1	3	2	1	1	4	5	2	30	12
% taureaux	39,17	17,5	9,6	2,76	6	6,9	0,46	6	0,46	1,4	0,92	0,46	0,46	1,84	2,3	0,92	13,82	5,5
Nombre d'exploitations	45	18	19	6	13	13	1	13	1	3	2	1	1	4	5	2	25	11
% exploitat;	59,2	23,7	25	7,9	17,1	17,1	1,3	17,1	1,3	3,9	2,6	1,3	1,3	5,26	6,57	2,6	32,9	14,5

CAUSES DE REFORME

Nous devons dire que nous avons été relativement surpris par ces résultats et nous nous attendions à une part plus importante de réforme pour cause pathologique.

Mais ce n'est pas là notre seule surprise : la moyenne d'âge de la réforme est nettement inférieure à ce que l'on aurait cru. C'est d'ailleurs l'âge que nous allons étudier dans un premier chapitre et ensuite, chapitre par chapitre, nous étudierons séparément les différentes causes de réforme.

CAUSE DE REFORME	NOMBRE TAUREAUX	%
Age ou consanguinité	85	39,2
Mauvais produits	38	17,5
Taureaux méchants	30	13,8
Excèsde "culards"	21	9,6
Accident de saillie	15	6,9
Stérilité	13	6
Mauvais pieds ou mauvais aplombs	13	6
Taureaux promeneurs	12	5,5
Monstres, syndrome paturon palais	6	2,76
Brucellose	5	2,3
Gales	4	1,84
Cachexie dûe à l'année de sécheresse	3	1,4
Tuberculose	2	0,9
Entérite paratuberculeuse	2	0,9
Orchite	1	0,46
Oedème aigu du poumon	1	0,46
Fulguration	1	0,46
Réticulite traumatique par corps étranger	1	0,46
TOTAL DES REFORMES	217	100 %

C H A P I T R E P R E M I E R

L ' A G E D E L A R E F O R M E

L'âge de la réforme est très variable suivant les causes qui impliquent cette réforme : on voit que la moyenne générale est de 45,4 mois, soit inférieure à 4 ans !

Ce résultat est assez étonnant : on imagine volontiers le taureau arrivant à la réforme comme étant un vieux taureau de 7/8 ans... peut-être pour des idées fausses, peut-être en pensant que la moyenne d'âge de réforme des vaches est de 7/8 ans, peut-être également à cause de l'image de la viande de taureau, véritable "semelle" selon l'éducation du goût et qui doit provenir d'animaux tellement âgés ! En fait, il n'en est rien : le taureau réformé a en moyenne moins de quatre ans !

Sachant que l'âge en lui-même correspond à la principale cause de réforme (39,2 %), on pouvait penser que la moyenne d'âge serait quand même élevée. Mais, en fait, si elle est élevée pour cette raison même d'âge (62 mois), on trouve des moyennes très faibles pour certaines causes, 24,9 mois pour les stérilités, 29,8 mois pour les mauvais produits, et 33,2 mois pour les accidents de saillie.

Ces chiffres n'ont rien de surprenant ; par exemple les stérilités sont découvertes plutôt sur des taureaux jeunes (7 à 18 mois) et même souvent à leur première saillie, d'où une moyenne d'âge très faible. De même, si un éleveur n'est pas content des produits ou de la conformation d'un taureau, ce sera plutôt pour un jeune taureau qu'il a acheté à 18 mois : d'où 11 "18 mois", 16 "30 mois" et une moyenne d'âge de 30 mois.

Pour ce qui est des accidents de saillie, il y a apparemment peu de raisons pour que ces accidents atteignent plus les animaux jeunes (5 "18 mois", 6 "30 mois"), mis à part les accidents dûs à la fougue et l'hyperménésisme.

Pour les taureaux méchants ou promeneurs, on observe un peu le même type de répartition autour de 30 mois et 4 ans, sans qu'on puisse donner de raisons explicatives particulières.

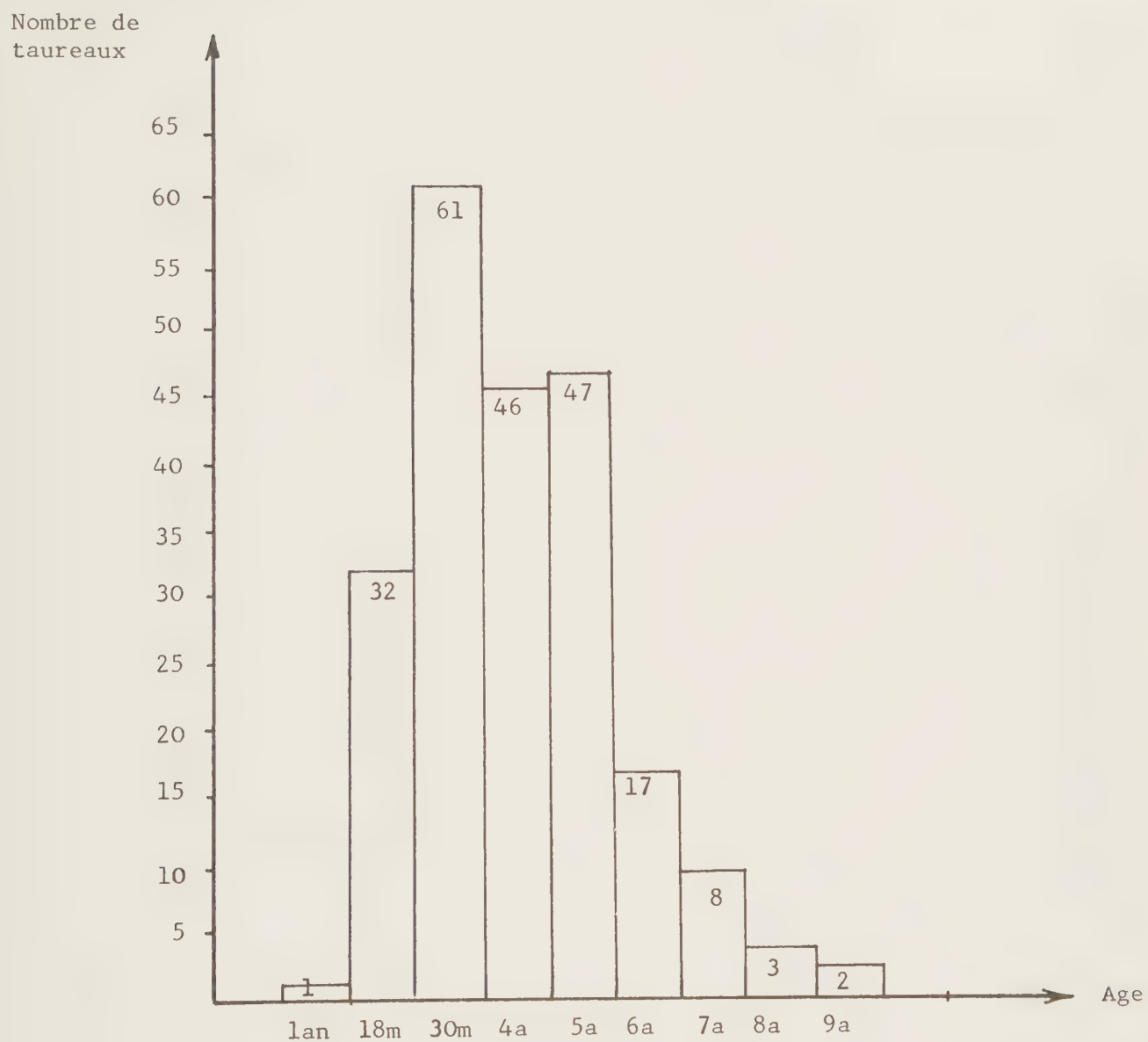
Par contre, pour les taureaux souffrant de problèmes de pieds ou de maigreur après l'année de sécheresse (ceci allant même jusqu'à la saisie totale pour cachexie), il est tout à fait logique de trouver des moyennes d'âge élevées, respectivement de 60 à 76 mois. En effet il est évident que le problème de pieds et d'aplombs d'une part et que la sensibilité à l'alimentation d'autre part augmentent avec l'âge.

Les maladies contagieuses (gâles, brucellose et tuberculose) donnent des moyennes assez proches de la moyenne générale (42, 43, 39 et 38 mois) et les diagrammes révèlent une répartition assez uniforme sans fait dominant.

Ces variations d'âges en fonction de la réforme sont sans surprise. Le seul fait vraiment surprenant est la faiblesse de la moyenne générale de l'âge de réforme : mais, à la réflexion, il faut bien qu'il corresponde en partie à la moyenne d'âge des taureaux dans l'exploitation et rappelons que celle-ci est de 35,4 mois. Tout ceci montre la faiblesse de l'espérance de vie du taureau dans l'exploitation traditionnelle. En moyenne chaque éleveur élimine un taureau tous les 1,7 ans ! Et tant qu'à faire, cela ne sert à rien d'éliminer régulièrement des animaux âgés, autant faire le roulement avec des animaux plutôt jeunes.

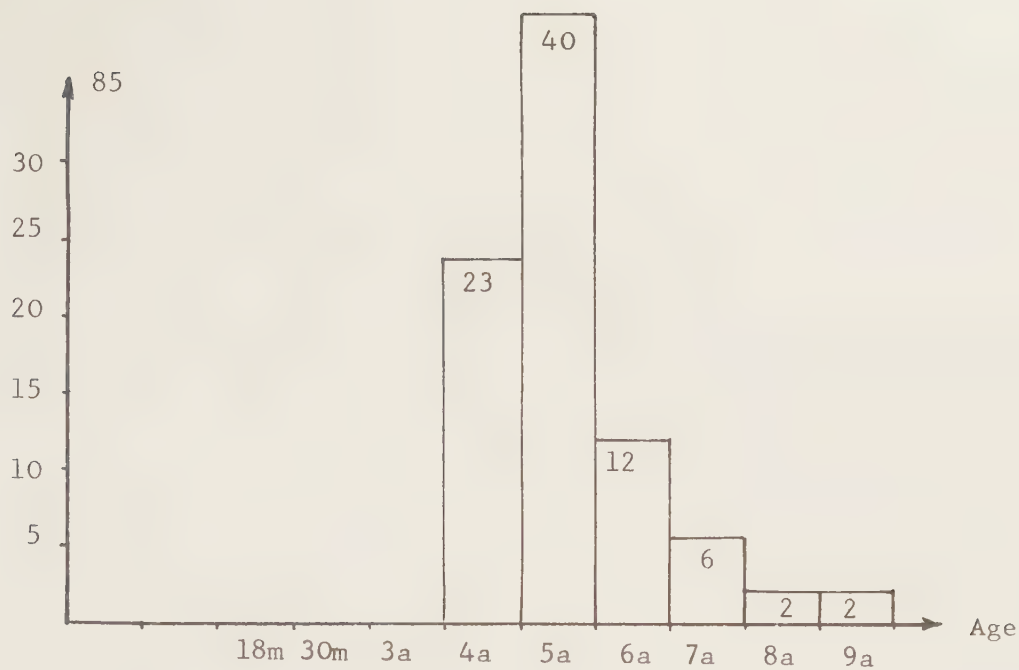
Dans ce choix d'animaux plutôt jeunes dominant surtout des raisons d'ordre zootechnique : aussi c'est cet aspect zootechnique que nous allons étudier dès à présent.

CAUSE DE REFORME	NOMBRE TAUREAUX	MOYENNE AGE(mois)
Toutes causes de réforme	217	45,4
Consanguinité ou âge	85	62
Mauvais produits	38	29,8
Taureaux méchants	30	37,2
Excès de "culards"	21	42,8
Accident de saillie	15	33,2
Stérilité	13	24,9
Mauvais pieds, mauvais aplombs	13	60
Taureaux promeneurs	12	41,5
Syndrome paturon-palais, monstres	6	38
Brucellose	5	43
Gâles	4	42
Cachexie dûe à l'année de sécheresse	3	76
Tuberculose	2	39
Entérite paratuberculeuse	2	63
Orchite	1	60
Oedème aigu du poumon	1	60
Fulguration	1	18
Réticulite traumatique par corps étranger	1	18

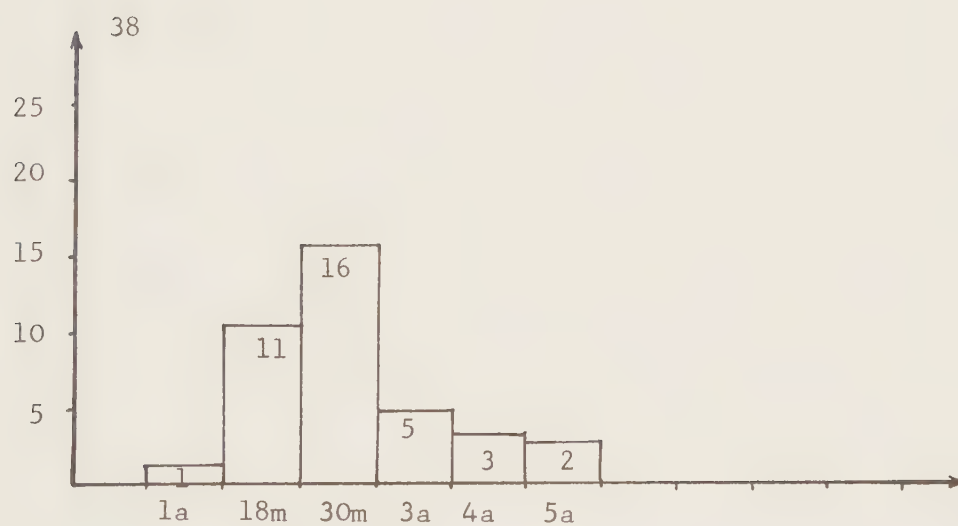


AGE DE REFORME

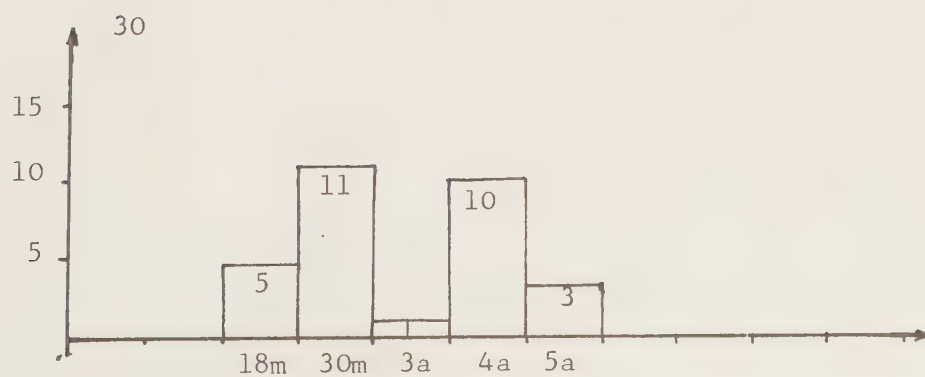
Nombre de
taureaux



- âge ou consanguinité -



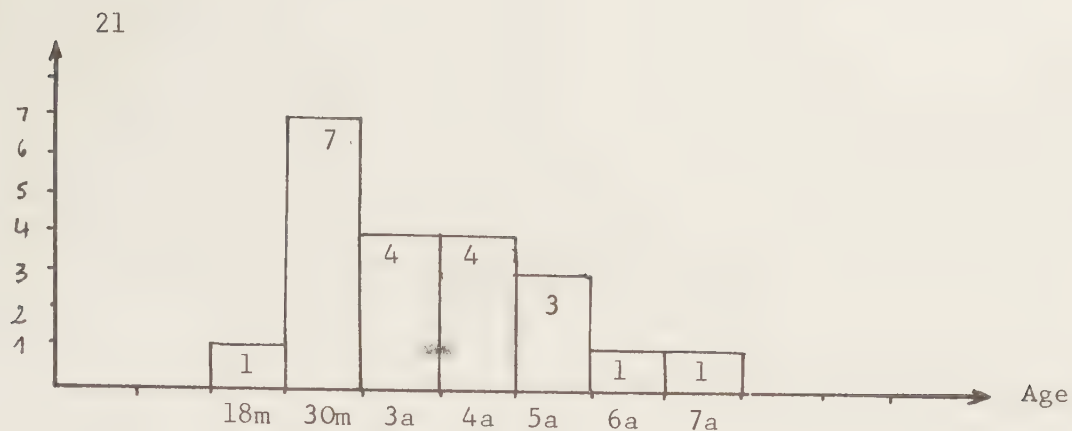
- mauvais produits -



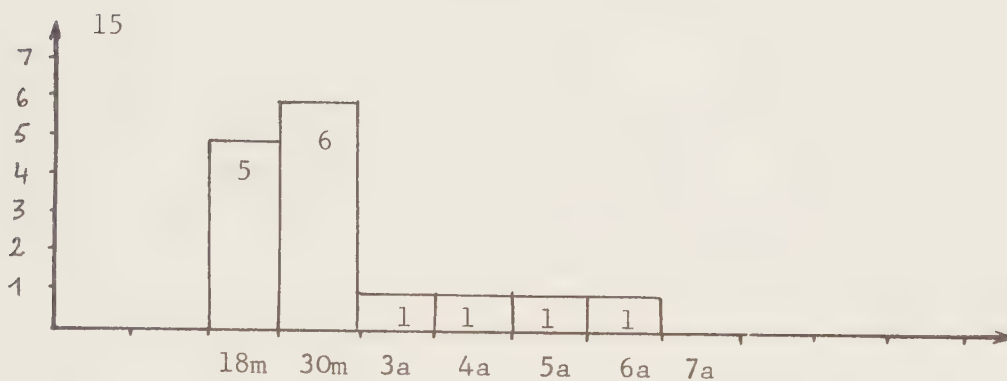
- taureaux méchants -

DIAGRAMME DES AGES SUIVANT LA CAUSE DE REFORME

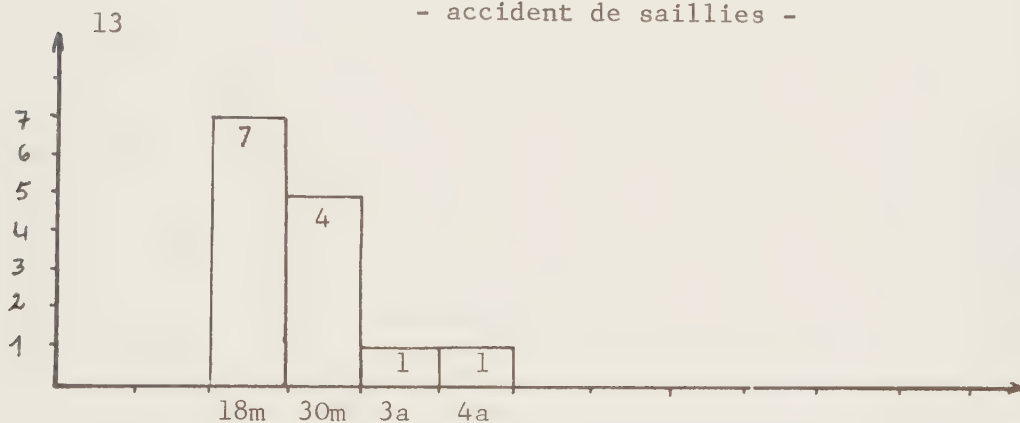
Nombre de
taureaux



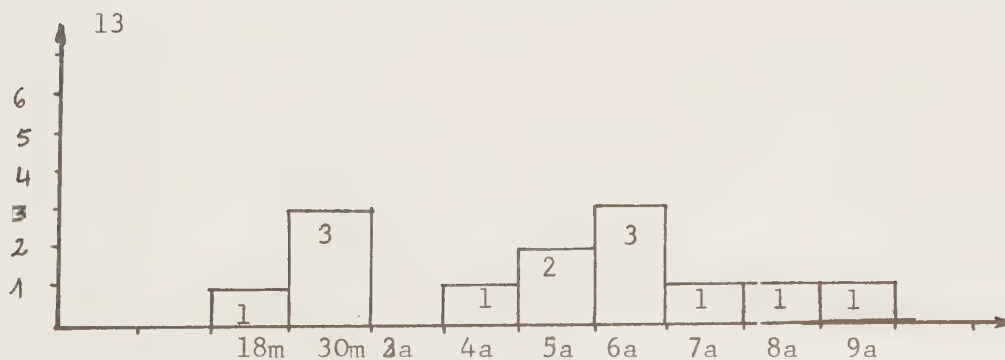
- excès de culards -



- accident de saillies -



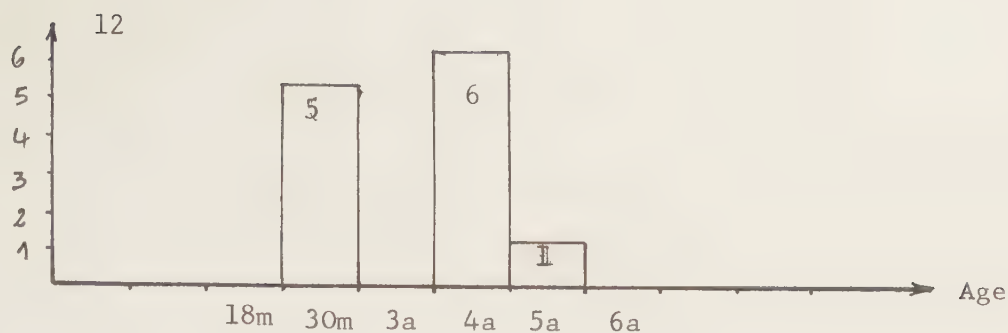
- stérilité -



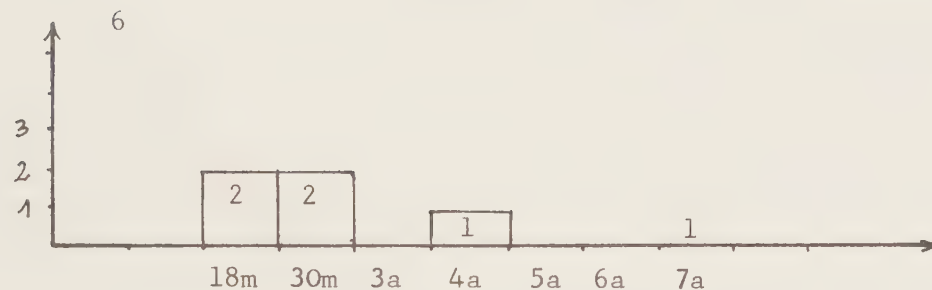
- mauvais pieds, mauvais aplombs -

DIAGRAMME DES AGES DE REFORME SUIVANT LA CAUSE DE REFORME

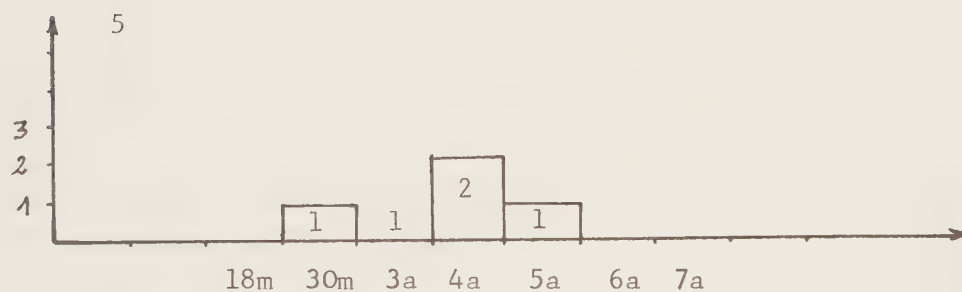
Nombre de
taureaux



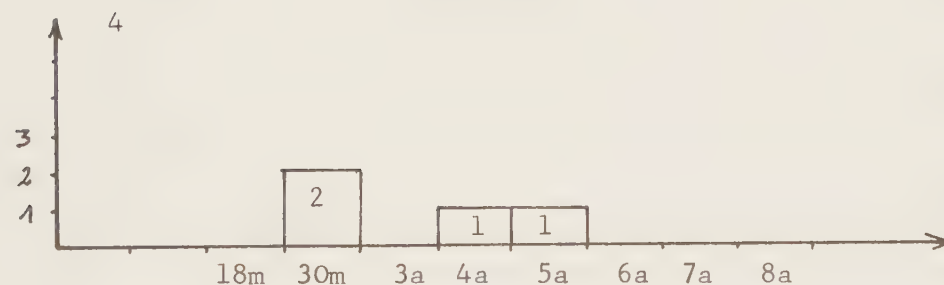
- taureaux "promeneurs" -



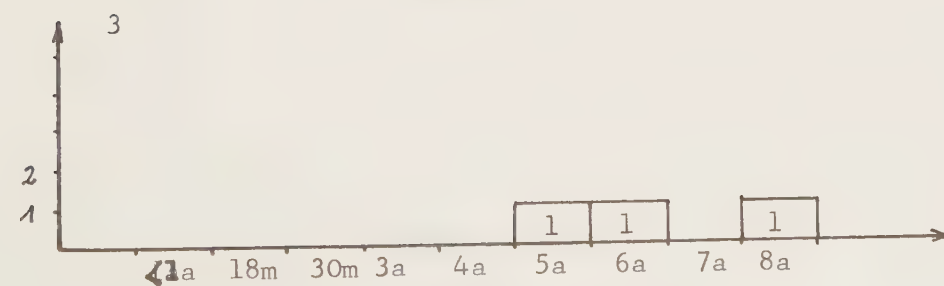
- syndrome paturon-palais -



- brucellose -



- gâles -



- cachexie/sécheresse

DIAGRAMME DES AGES DE REFORME SUIVANT LES CAUSES DE REFORME

CHAPITRE DEUX

LES CAUSES DE REFORME D'ORDRE ZOOTECHNIQUE

La consanguinité, l'âge ou les mauvais produits sont évoqués comme causes de réforme dans 54 exploitations sur 76 (soit 71 %), la consanguinité représentant 45 cas (59,2 %), les mauvais produits 18 cas (23,7 %) et les taureaux engendrant trop de culards ayant sévi dans 19 exploitations, soit 25 %.

On voit que ces données numériques sont importantes et intéressent presque les 3/4 des éleveurs. Elles correspondent à la réalité car l'âge ou la consanguinité sont les deux problèmes qui semblent le plus limiter la durée d'utilisation du taureau.

TAUREAUX REFORMES POUR L'AGE

Nous ne reviendrons pas sur ce paradoxe que, bien que 40 % des taureaux soient réformés pour leur âge, on obtienne une moyenne d'âge de réforme de 45,4 mois. On ne peut vraiment pas dire que ces taureaux soient atteints par la "limite" d'âge, mais cela tient plutôt au mode d'utilisation des taureaux : quand l'éleveur l'achète, il sait qu'il lui fera faire 3 ou 4 campagnes de saillies, après, le taureau qui aura tout au plus 4 ou 5 ans sera déjà hors d'usage.

Sur les 217 taureaux réformés, en fait 30 seulement le sont à 6 ans ou plus. Et, sur ces 30 taureaux, 22 seulement sont réformés uniquement pour leur âge avancé (les huit autres taureaux étant ainsi répartis : 6 réformés pour problèmes de pieds, et 2 pour cachexie après l'année de sécheresse).

On trouve ces taureaux âgés surtout dans les exploitations où il y a plusieurs taureaux, à quelques exceptions près : ainsi nous avons trouvé deux éleveurs qui réforment toujours leur unique taureau à 7 ou 8 ans, parce qu'ils ont eu la chance d'avoir des taureaux qui leur plaisaient et

parce qu'ils avaient une qualité qui leur tient beaucoup à coeur : la docilité. La docilité est un facteur très important pour un éleveur seul car elle lui permet de mener facilement tout seul son taureau.

Il faut signaler que ces taureaux qui dépassent 6 ans sont presque toujours des taureaux inscrits au herd-book et, alors, les éleveurs sont très méticuleux, connaissant parfaitement les origines et les qualités héréditaires et contrôlant la descendance avec minutie. D'ailleurs nous avons noté que beaucoup de ces taureaux ^{sont} issus du rameau hivernais. Il est évident que les éleveurs font saillir plus longtemps ces taureaux inscrits et hésitent à les éliminer à 5/6 ans. On est même confronté au problème inverse car l'éleveur essaie de faire saillir le plus longtemps possible un taureau qui finit par présenter des problèmes pathologiques : pour un, ce seront des panaris récidivants, pour un autre ce sera une entérite paratuberculeuse, etc...

REFORME POUR CONSANGUINITE

C'est la cause de réforme qui limite le plus l'âge d'une part et la durée d'utilisation d'autre part. Il s'agit là du problème majeur pour l'éleveur : au moment où l'éleveur achète un taureau, il sait déjà que, dans deux ou trois saisons, ce taureau pourra saillir ses propres filles. Le problème est moins aigu si l'éleveur a plusieurs taureaux, la répartition des lots lui permet alors de conserver plus longtemps un taureau, surtout si celui-ci lui plaît.

Reprenons le système le plus utilisé par les éleveurs : achat d'un taureau de 18 ou 30 mois, 2 années de saillies sur les mêmes mères, les premières filles ont alors 18 mois, et il faut les faire saillir par un autre taureau où les faire inséminer. Le taureau peut faire encore une ou deux campagnes de saillies (en général les éleveurs leur font faire 3 ou 4 "sauts") Mais l'éleveur qui a élevé quelques veaux femelles, tous les ans se trouve devant un problème mathématique : cela commence à devenir compliqué de répartir les lots de mères, de trier ces dernières pour les lâcher avec un taureau qui ne soit pas parent. Ainsi un taureau même s'il donne des bons produits complique la tâche de l'éleveur et se voit réformé pour "consanguinité" ou plutôt risque de consanguinité. Nous n'avons vu que

deux cas où des taureaux ont été conservés en dépit des risques de consanguinité, parce qu'ils donnaient d'excellents résultats et que les éleveurs ne voulaient s'en séparer à aucun prix et les laissaient saillir leurs filles sans hésitation et sans conséquences.

En fait, il ne faut poser le problème de la consanguinité de façon négative en croyant que les éleveurs ont peur de naissances monstrueuses ou de dégénérescences, mais plutôt en termes positifs : dans le choix de leurs taureaux, les éleveurs voient de façon fort judicieuse les points qu'ils peuvent améliorer dans leurs lignées. En fait, ils veulent éviter un "abatardissement" de leur race (avec tout ce que ce mot comporte de succulent paradoxe) et maîtrisent parfaitement bien l'hétérosis.

Au risque de nous répéter, redisons combien le problème de consanguinité est primordial pour l'éleveur, limite la vie du taureau dans l'exploitation et fait baisser l'âge de réforme.

TAUREAUX DONNANT DES MAUVAIS PRODUITS

38 taureaux sur 217, soit 17,5 %, sont réformés car ils donnent de mauvais produits ou parce qu'ils ont une mauvaise allure. Voilà un des aspects de loterie qui sont nombreux lors de l'achat d'un taureau. Un taureau très bien conformé peut être un mauvais géniteur et à l'inverse un taureau qui n'a pas d'allure donner d'excellents produits.

Les points de référence ne sont pas nombreux et on ne peut parfois se référer qu'aux seuls produits que donnait le père du taureau que l'on va acheter. Le problème se complique quand on sait comment les résultats sont différents d'une année sur l'autre. Tous les éleveurs ont déjà observé qu'un même taureau ait donné des résultats totalement opposés pourtant avec les mêmes mères : une année presque uniquement des gros veaux avec parfois beaucoup de difficultés au vélage et l'année suivante des petits veaux sans poids ni forme. Quels sont les facteurs qui pourraient expliquer des résultats si différents avec le même père et la même mère ? L'alimentation joue certainement un rôle mais n'explique pas tout : car les bons produits ne correspondent pas forcément aux bonnes années et les mauvais veaux n'arrivent pas forcément les années de "vaches maigres".

En tout cas, ces taureaux qui ne donnent pas ce qu'on attendait d'eux ne restent pas longtemps dans l'exploitation : moyenne d'âge de réforme : 29,8 mois. Cela veut dire que l'éleveur est vite convaincu (au 1° ou au 2° saut) que le taureau ne sera pas un bon géniteur.

Parmi ces taureaux, 8 ont été réformés pour leur mauvaise allure. Comment un éleveur peut se tromper au point d'acheter un taureau pour la reproduction et le réformer au bout d'un an, tellement il est mal conformé ? Cela tient au fait suivant : ce sont toujours des taureaux achetés jeunes : 6 à 8 mois, sur le vu d'une conformation exceptionnelle, mais ces veaux auraient tendance à payer rapidement un départ trop rapide, et l'éleveur se retrouve alors avec un "18 mois" qui est ensellé, mou, trop chargé de l'arrière-main, qui n'a pas d'épaules, etc...

Voilà pour les éleveurs une cause de désagrément et si la perte financière est limitée, l'éleveur s'y retrouvant à peu près sur la vente d'un "18 mois" pour la viande contre l'achat d'un veau de 6 mois, par contre l'"année zootechnique" est perdue et il faudra attendre la prochaine saison pour avoir peut-être les bons produits qu'on attend pour améliorer le sang et peut-être pourquoi pas quelques culards.

LES CULARDS

Ah ! Ces culards ! C'est un peu "l'or blanc" des éleveurs charolais. Et on peut dire que, comme la langue pour Esope, "c'est la meilleure et la pire des choses".

En fait il faut préciser que ce n'est jamais une cause de réforme majeure, mais qu'on nous a toujours signalé cet excès de culards comme une cause annexe à une autre réforme. Il n'est qu'un cas où l'éleveur ait volontairement réformé son taureau : 5 césariennes sur 18 mères en 1974, et 6 en 1975 ! Il a revendu ce taureau (5 ans) à un éleveur qui le convoitait : celui-ci le revendait un an après avec ce commentaire laconique : "il avait vu trop souvent l'équarisseur !..." et il aurait pu ajouter le vétérinaire, cela lui ayant coûté 9 césariennes.

Citons cinq autres observations où un excès de culards a justifié la

réforme d'un taureau :

- 8 césariennes pour 25 mères, avec des poids de 70 à 75 kg,
- 5 césariennes pour 15 mères,
- 6 césariennes pour 20 mères avec "un mulot exceptionnel" de 85 kg,
- 12 césariennes pour 28 mères, soit 42,8 % !
- 6 césariennes pour 28 mères.

Force nous est de constater la haute fréquence de difficultés au vélage. Et il faut bien dire qu'au niveau de la clientèle, bien plus de la moitié de l'activité est consacrée à l'obstétrique. Bien sûr il s'agit avant tout d'un problème de sélection : et c'est pour cela que nous tenons à donner une importance à ce chapitre : c'est bien avec la réforme ou non de ces taureaux géniteurs de culards que peut exister ou non une amélioration des techniques d'élevage et un affinement des problèmes de sélection.

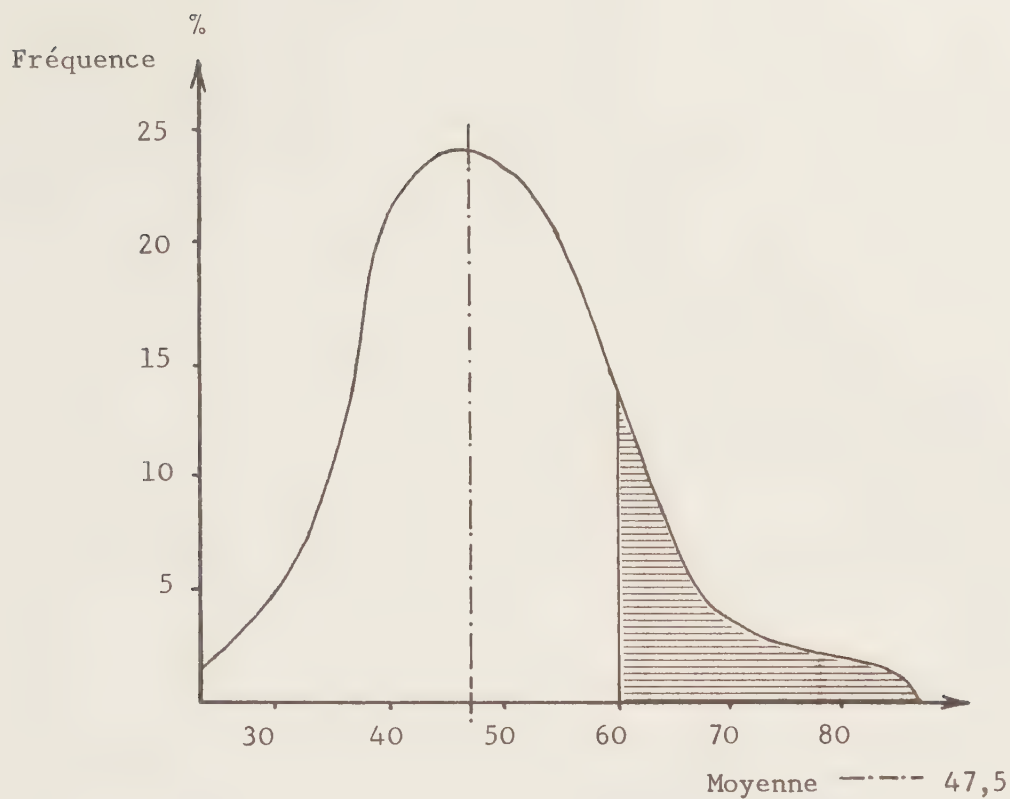
On peut dire que l'obstétrique a été et reste encore le facteur déterminant de l'expansion de la race charolaise. Dans un système économique basé sur l'inflation et la vitesse, la tendance actuelle en matière de viande de boucherie ne peut que s'orienter vers une accélération du rythme de la production : d'où des animaux de plus en plus gros, de mieux en mieux conformés, et bien sûr avec de plus en plus de morceaux de 1^o catégorie, pour les ménagères pressées. D'où une augmentation phénoménale de la fréquence de dystocies foetopelviennes (cf. statistiques de DEBOIS), alors que parallèlement les progrès de la chirurgie imposaient la généralisation de l'opération-césarienne, se substituant de plus en plus à l'embryotomie, l'extraction forcée ou... l'abattage. Et en sauvant des produits autrefois condamnés, on a renforcé l'acuité du problème. Une nouvelle sélection s'est imposée avec des animaux de formats et de conformation spectaculaire qui peuvent produire des générations de culards à césarienne ! la césarienne a vraiment permis la viabilité de "monstres" peu naturels à la limite.

Pour s'en convaincre, il suffit d'analyser les courbes en cloche donnant le poids des veaux charolais à la naissance (d'après REGIS) ; on se rend compte du pourcentage élevé de veaux au dessus de 60 kg, ce qui correspond le plus souvent à des vélages difficiles ou très difficiles (cf. le diagramme indiquant la difficulté probable du vélage en fonction du poids et de l'ouverture pelvienne).

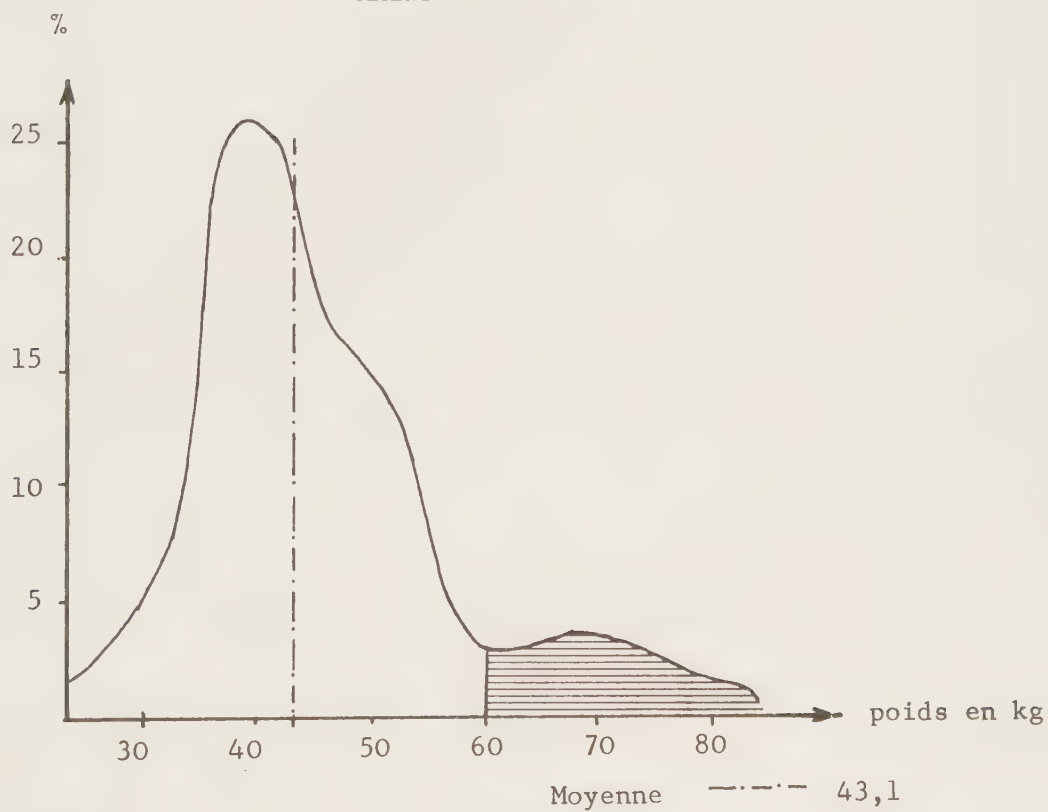
D Y S T O C I E	CHARO- LAIS	DEBOIS*
Excès relatif ou absolu de volume	82 %	35 %
Torsions irréductibles	4 %	28 %
Dilatation insuffisants du col après torsion	5 %	18 %
Mauvaise dilatation du col	6 %	15 %
Divers	3 %	4 %

IMPORTANCE DES DYSTOCIES FOETO-PELVIENNES

COMME CAUSE DE CESARIENNE EN RACE CHAROLAISE (D'APRES DEBOIS)

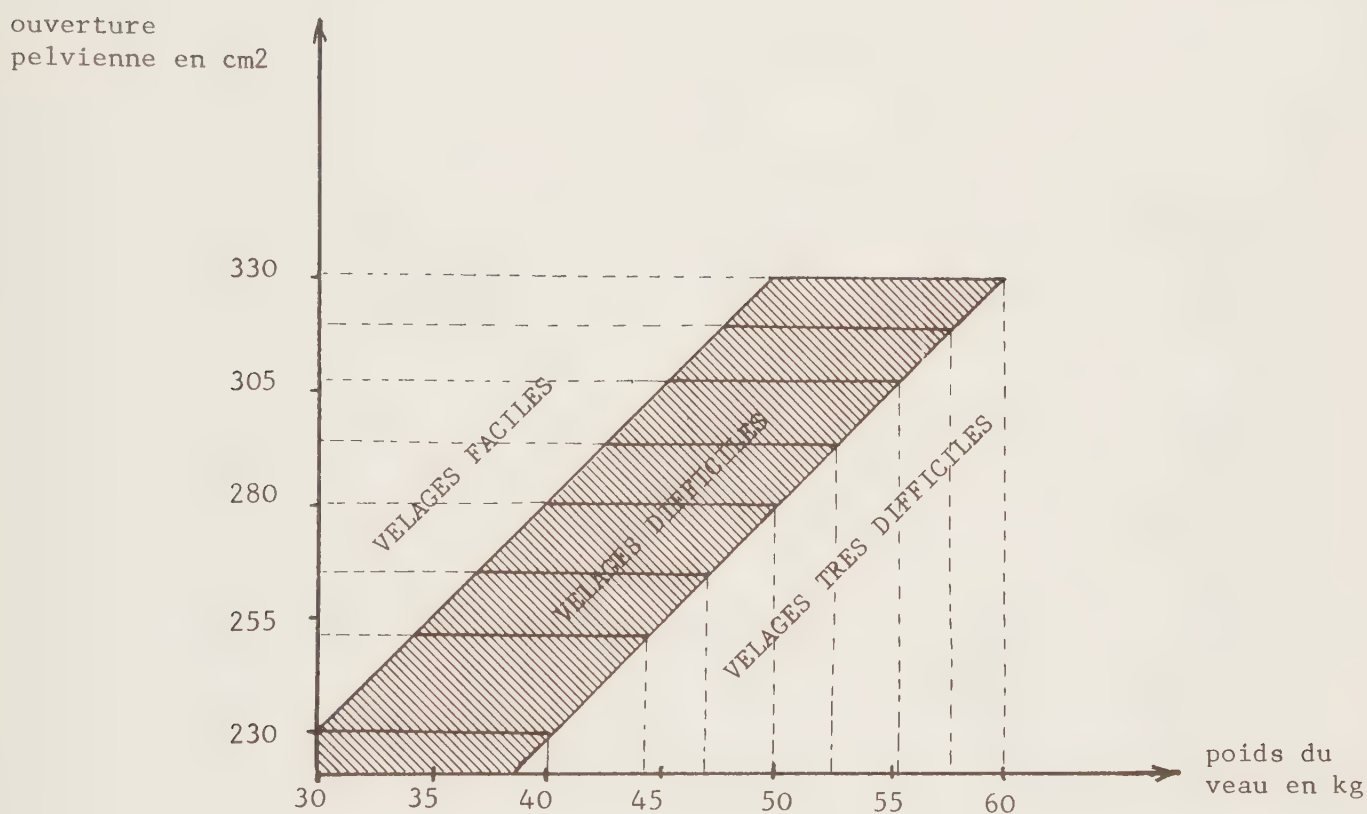


- MALES -



- FEMELLES -

POIDS DES VEAUX CHAROLAIS A LA NAISSANCE (D'APRES REGIS)



RAPPORT POIDS / OUVERTURE PELVIENNE

Le problème qui se pose à l'éleveur est de savoir si il prend le risque d'utiliser un taureau à caractère culard ou si il utilise un taureau d'une "bonne conformation" avec une sécurité de naissance plus élevée, moins de césariennes mais également moins de beaux sujets à la naissance. Et là il faut noter que toutes nos discussions avec les éleveurs font ressortir que tous ces éleveurs ou presque - il y aura toujours des irréductibles - semblent vouloir abandonner l'utilisation de ces taureaux exceptionnels et semblent ne plus apprécier d'avoir à faire pratiquer 5/6 césariennes ou plus pour 25 ou 30 vélages. D'où une utilisation d'un reproducteur plus standardisé et suivant les régions, d'un format élevé et d'une conformation pas trop convexe, ou d'un taureau d'une conformation un plus convexe mais d'un format un peu moins élevé.

Nous devons également observer que souvent les mères sont déterminantes pour la conformation du produit. Il nous a souvent été dit par des éleveurs que certaines mères présentaient une véritable "incompatibilité" avec des reproducteurs.

Un taureau d'une conformation commune peut donner une série de mulots avec un lot de mères et au contraire un taureau de type mulot ne produira pas de mulots avec les mêmes mères. Il semble bien qu'il y ait une "compatibilité" non négligeable entre le taureau et les mères. Il est bien évident que, dans le cas d'incompatibilité, c'est-à-dire trop de mauvais produits, ou les cas de trop de "compatibilité", il est plus facile de changer le taureau que de revoir la sélection du lot de mères ! Ce qui explique l'importance de la réforme de ces taureaux géniteurs de culards.

Parlons un peu de ces culards ou "mulots", par comparaison avec d'autres animaux de stérilité reconnue : les mulets; car il existe souvent des troubles de la fécondité chez les génisses culardes. RODOT cite l'infantilisme génital entraînant la frigidité, des difficultés d'insémination naturelle (dûes à la conformation de l'arrière-main de ces femelles) et une mauvaise préparation à l'accouchement : pas de mamelle, vulve petite et peu de relâchement des ligaments sacrosciatiques.

Ce qui est intéressant du point de vue zootechnique est la variabilité d'expression du caractère culard (nous vous ferons grâce de la description des caractères morphologiques et même des particularités anatomiques des culards, ce n'est point notre propos). La variabilité d'expression du caractère culard conditionne en effet la date de la réforme du taureau géniteur de culards. Certains caractères présents à la naissance s'estompent rapidement, telle la macroglossie, et de ce fait certains culards à la naissance ne se distinguent plus des animaux normaux par la suite, au contraire certains "culs de poulain" ne se déclarent qu'après la 7^e semaine. LAUVERGNE, VISSAC et PERRAMON, qui ont étudié la variabilité d'expression du caractère culard, donnent un groupe de 5 caractères relativement constants chez le nouveau-né :

- attache de queue haute,
- largeur importante par rapport à la hauteur,
- saillie musculaire correspondant à l'attache des fessiers,
- sillon musculaire visible sur la cuisse,
- rétraction du ventre.

C'est ces caractères qui servent à l'éleveur pour juger du caractère culard de la descendance d'un taureau et lui dictent l'attitude à suivre : risque ou sagesse ?

Il y a en plus un problème d'élevage particulier au Charolais : l'élevage des culards se heurte principalement au manque d'aptitude laitière des femelles culardes. Il faut donc substituer au système d'élevage pratiqué dans le Charolais (mise au pré avec les mères, sevrage progressif et sevrage réel à 9 mois) un allaitement artificiel dès la naissance avec un sevrage plus rapide et plus précoce (en trois semaines au cours du 5^e mois).

Il apparaît d'autre part que le croisement génisse à caractère culard + taureau normal présente pas mal de problèmes alors qu'apparaît comme étant plus intéressant le croisement génisse normale + taureau à caractère culard (expérience du CNRZ en 1963 chez deux éleveurs du Charolais).

Sur 43 veaux, obtention de 11 culards :

- 14 génisses "normales" + taureaux "culards" = 2 culards dont 1 macroglosse
- 24 génisses "culardes" + taureaux "normaux" = 6 culards dont 3 macroglosses,
1 fissure palatine et
1 atrophie + cyphose
- 5 génisses "culardes" + taureaux "culards" = 3 culards dont 1 macroglosse.

Un autre facteur qui fait reculer l'éleveur devant l'obtention des culards est bien la relative stérilité des "mulots" : frigidité persistante, fécondation difficile, préparation à l'accouchement discrète, atrésie vulvo-vaginale, entraînant directement une prolifération des césariennes dans ces véritables "lignées" de femelles à césarienne".

Etudions le problème particulier des "lignées à césarienne". L'hérédité de l'ouverture pelvienne du taureau est importante : elle est de l'ordre de 0,66 (MOINE). Le père transmet donc à ses filles les caractères de son bassin. Donc au deuxième degré, les qualités de vélage d'une femelle sont fonction des qualités du père ; il y a donc un risque réel si on a une conformation non satisfaisante du taureau pour que les filles lui ressemblent et soient des "vaches à césarienne". Et on arrive au paradoxe de n'avoir des statistiques que peu précises dans ce domaine car justement les éleveurs éliminent ces taureaux.

BEAUMARD cite l'observation de 4 géniteurs dont 3 étaient nés par césarienne et 1 par extraction forcée : 60 % de leurs produits devaient naître par césarienne.

En conclusion à ce chapitre sur les culards, on peut dire que les éleveurs appliquent d'eux-mêmes et d'instinct le principe élémentaire de la sélection : la scission entre producteurs : taureaux donnant des animaux à fin de boucherie, et reproducteurs : taureaux donnant des produits dont le but est d'assurer les caractères et le potentiel génétique de la race. C'est au nom de la production de ces derniers que sont éliminés nombre de géniteurs qui "donnaient trop gros", selon l'expression des éleveurs, pour cette raison zootechnique et pour cette autre raison économique : le "quota" de césariennes dépassé !

CHAPITRE TROIS

REFORME POUR ACCIDENT DE SAILLIE OU STERILITE

Sur 217 taureaux, 15 sont réformés sur accident de saillie et 13 pour stérilité avec des moyennes d'âge de réforme respectivement de 33,2 et 24,9 mois. Dans le 1° cas, on a 5 "18 mois" et 6 "30 mois" pour 4 taureaux de 3 ans, 4 ans, 5 ans et 6 ans. Dans le 2° cas, on a 7 "18 mois" et 4 "30 mois" qui font baisser la moyenne d'âge de façon à être la plus faible.

ACCIDENTS DE SAILLIE

C'est l'une des causes de réformes les plus désagréables pour l'éleveur car du domaine de la pure pathologie et de ce fait absolument imprévisible. De plus, les accidents de saillie se produisent justement au moment du saut, ce qui fait que l'éleveur se retrouve le plus souvent avec un lot de mères qui ne sont pas toutes fécondées. Il lui faut alors, en pleine saison, trouver une solution de rechange, ce qui ^{est} relativement moins grave si l'éleveur a plusieurs taureaux ou s'il possède un taureau en dépannage (seulement 3 pour 76 exploitations de notre enquête).

Ces accidents de saillie se répartissent ainsi :

- fracture vertébrale : 6
- fracture d'un fémur : 4
- "hanche coulée" : 2
- "épaule coulée" : 1
- fracture du "jarret" : 1
- castration accidentelle : 1

Lors des fractures vertébrales - que les éleveurs appellent volontiers "tour de reins" - il y a le plus souvent fracture des vertèbres lombaires ou sacrées. Assez paradoxalement, c'est surtout à des animaux jeunes

qu'arrive ce genre d'accident. On pourrait penser que la souplesse de la jeunesse et un poids moyen pourraient leur éviter ces accidents ; il semble en fait que ces accidents soient le plus souvent dûs à l'impétuosité : les jeunes de 18 ou 30 mois essayant de saillir dans toutes les situations : tel ce jeune taureau cherchant à saillir le long d'un ravin et tombant sur le dos à la renverse au fond du dit ravin !

En fait les animaux plus âgés et plus lourds ne "cavalent" pas dix fois les femelles au risque de se blesser et saillissent "tranquillement" une fois, quand ils sont sûrs de leur fait.

Les fractures du fémur sont bien sûr aussi une cause de réforme immédiate : et quand un taureau s'est "démoli la cuisse", selon l'éleveur, il prend le chemin de l'abattoir avec un certificat d'abattage d'urgence.

Il en est normalement de même quand un taureau a une "hanche coulée" : les luxations de la hanche sont une cause de réforme rapide. Mais nous tenons à signaler le cas d'un taureau de 5 ans qui saillit 25 mères par campagne avec une hanche luxée depuis sa première année. Il s'agit d'un taureau à la conformation exceptionnelle et le dessin des masses musculaires de la fesse et de la cuisse confère un caractère assez spectaculaire à la hanche démise. L'éleveur ne semble pas pressé d'éliminer ce taureau qui lui donne régulièrement de très bons produits.

Un taureau a été réformé pour luxation scapulo-humérale, luxation qui apparemment ne l'avait pas empêché de féconder toutes les vaches ; l'éleveur ayant hésité à le réformer tout de suite, et n'ayant prodigué aucun soin, le fit partir au bout de trois semaines seulement. Mais au bout du compte toutes les vaches étaient "pleines".

Le cas de fracture du jarret a été observé sur un taureau plus âgé (5 ans) et donnant de nombreux culards. Compte tenu de la finesse d'os de ce géniteur hors pair, l'éleveur n'a été que peu surpris.

Le dernier cas d'accident de saillie est une castration accidentelle assez spectaculaire : ce taureau de 30 mois ayant entrepris de saillir une femelle de la pâture voisine par dessus la bouchure s'est totalement sectionné la verge sur des barbelés.

Les accidents de saillie se signalent surtout par leur caractère imprévisible et leur allure anecdotique : et pourtant leurs conséquences sont lourdes sur le plan zootechnique : retardant souvent la gestation de nombreuses vaches qui n'ont pas été saillies, et sur le plan économique puisque l'éleveur doit le plus souvent faire les frais d'un autre reproducteur en pleine saison.

TAUREAUX REFORMES POUR STERILITE

En cas de stérilité, les conséquences zootechniques et économiques sont rigoureusement identiques, mais les "conditions d'apparition" sont différentes.

En effet, l'éleveur se rend compte de cette stérilité de façon moins ponctuelle. Le plus souvent, c'est l'observation de son lot d'animaux dans son parc qui lui révèle que quelque chose ne va pas bien du côté du taureau : dans 7 cas sur 12, l'éleveur se rend compte que des vaches reviennent en chaleur et donc n'ont pas été fécondées ; sur ces 7 cas, il y a d'ailleurs le plus souvent eu quelques vaches de fécondées au début (1, 2, 2, 3, 5, 5, 6).

Les causes de ces stérilités sont très variées puisqu'on note aussi bien des impotentia generandi de cause indéterminée, des troubles de la spermatogénèse, qu'une impuissance primaire (atteinte de l'appareil génital) ou secondaire (atteinte de l'appareil locomoteur).

Dans un seul cas, la cause de la stérilité a été recherchée, le taureau ayant été envoyé au Centre d'Insémination Artificielle de Verdun-sur-le-Doubs ; mais pas plus l'examen clinique que l'analyse du sperme n'ont permis de déterminer la raison exacte de cette stérilité. Dans tous les autres cas, la réforme immédiate de l'animal ne s'assortit pas de la curiosité du diagnostic !

Dans quatre cas sur treize, il n'y a pas eu de saillie du tout : il s'agit exclusivement d'animaux jeunes (3 "18 mois" et 1 "30 mois").

On a signalé le cas d'un taureau qui s'est sectionné la verge en sautant une clôture haute de 5 rangs de fils barbelés, section suffisante pour rendre la saillie impossible.

En fin nous avons classé dans cette rubrique "stérilités" un taureau à histoire peu banale : ce taureau de 4 ans s'est cassé une corne à 3 ans (en se battant avec le taureau du voisin) et il semble que cette fracture et ses complications locales de sinusite "lui ait porté à la tête", aux dires du propriétaire. En effet ce taureau ne sentait pas les vaches en chaleur mises au pré avec lui et, de ce fait, n'en saillissait aucune, mais il décelait une vache en chaleur à plus d'un kilomètre et se dépêchait d'aller la saillir en sautant clôtures et bouchures. La réforme ne s'est pas fait attendre pour "stérilité", aucune vache n'étant pleine, et pour le vice de promeneur incurable.

Une fois encore soulignons la faible moyenne d'âge de réforme de ces taureaux stériles (24,9 mois), l'éleveur s'en rendant compte en général lors du premier saut suivant l'achat.

En conclusion, il faut dire que plus que le caractère irréversible de ces accidents ou stérilité qui entraînent inéluctablement la réforme, c'est surtout le caractère imprévisible qui gêne l'éleveur dans sa production ou sa sélection.

C H A P I T R E Q U A T R E

R E F O R M E S P O U R D E S P R O B L E M E S D E C O M P O R T E M E N T

T A U R E A U X M E C H A N T S - T A U R E A U X P R O M E N E U R S

L'importance de ces deux causes de réforme a certainement été la plus grosse surprise dans l'analyse des résultats de notre enquête. Ces 30 taureaux réformés pour méchanceté viennent directement après ceux réformés pour l'âge ou la consanguinité, ou l'obtention de mauvais produits. Nous avons été surpris de cette troisième place devant des causes qui nous paraissaient plus évidentes, tels les problèmes de reproduction (accidents de saillie ou stérilité) ou la pathologie des pieds.

TAUREAUX MECHANTS

Il faut quand même dire que 14 % des taureaux, soit un taureau sur 7, est réformé pour le danger qu'il représente pour sa méchanceté.

Bien sûr on ne peut pas transformer ce chapitre en un traité d'éthologie ou de parapsychologie pour expliquer l'attitude de ces taureaux, ou encore en inventaire des blessures subies par les éleveurs du fait de leur taureau !

Encore que ces dernières ne manquent pas : fractures de côtes, pneumothorax, contusions, etc... On comprend souvent la crainte de l'éleveur devant certains taureaux et, pour avoir vu avec quelle opiniâtreté ceux-ci cherchent à vous "attraper", on préfère les voir être réformés.

Il semble que l'âge ne fasse rien à l'affaire, puisque sont réformés pour leur méchanceté à peu près uniformément "18 mois", "30 mois", 4 ans et 5 ans.

On pourrait peut-être diviser ces taureaux méchants en deux familles : ceux qui sont méchants à l'étable et ceux qui le sont au pré.

Pour ces derniers, il semble que leur méchanceté prenne un caractère obsessionnel et qu'ils fassent une "fixation" sur le propriétaire. Peut-être y-a-t'il une part de jalousie devant ce "bipède" qui vient leur voler leur lot de vaches. Toujours est-il que nombre de propriétaires déclarent avoir dû leur "vie-sauve" soit à la célérité de leurs jambes, soit à la proximité providentielle d'un arbre ! Les anecdotes ne manquent pas, on s'en doute !

Mais certains taureaux épousent une attitude différente : l'un en avait après le voisin dont il reconnaissait même le bruit de moteur du tracteur ; d'autres se comportent en véritables chiens de garde et sortent de la parcelle promeneurs, pêcheurs ou ramasseurs de champignons.

Les taureaux méchants à l'écurie n'ont rien à envier aux autres et seraient même plus vicieux, vous laissant venir pour ne pas vous râter. On se demande quel vieux démon les démange pour coincer un jour contre le mur le propriétaire qu'ils ont laissé passer là des dizaines de fois : pour le sport ?

On peut parler de vice et, devant le danger, les éleveurs n'hésitent pas : quelles que soient les autres qualités de l'animal, c'est la réforme.

TAUREAUX PROMENEURS

La tare de ceux-ci est certes moins dangereuse, quoique nombre de taureaux promeneurs émargent également à la rubrique précédente, mais elle est une bonne source d'ennuis pour l'éleveur.

Cela va depuis la brouille avec les voisins devant les sorties répétées du taureau promeneur, les problèmes d'assurance après les saillies intempestives des génisses du voisinage (avec une prédilection pour les génisses de un an, ce qui se termine inmanquablement par une césarienne !) ou la nécessité de devoir toujours refaire les clôtures ou bouchures.

Nous avons déjà signalé le cas de cet éleveur qui a fini par avoir recours exclusivement à l'insémination artificielle. Son dernier taureau, hautement promeneur, dans une zone de petites parcelles très morcelées, l'avait convaincu qu'il était impossible de tenir un taureau sur sa ferme.

A l'opposé un éleveur préférant le risque du taureau dangereux ou promeneur du moment que celui-ci donne de bons produits, doit connaître presque toutes les compagnies d'assurance de la région et tous ses voisins ont pu apprécier les qualités génétiques de ce taureau promeneur invétéré.

Il ne semble pas que l'âge donne des idées à ces taureaux : car sont réformés pour cette cause 5 "30 mois" pour 6 taureaux de quatre ans.

Répetons-le, ces promeneurs sont avant tout une source d'ennuis pour l'éleveur et là encore, quelles que soient les qualités possibles du taureau, c'est la réforme sans hésiter !

C H A P I T R E C I N Q

R E F O R M E P O U R M A U V A I S P I E D S O U M A U V A I S A P L O M B

Les problèmes du pied ou des pattes ne revêtent pas chez les bovins la même importance que chez le cheval. Nous ne pouvons pas dire à l'instar du célèbre "no foot, no horse", "pas de pied, pas de taureau" ; mais il est indéniable que les affections des extrémités digitées chez les bovins limitent leur durée d'utilisation.

Certes, ces problèmes de pattes, avec en tête l'arthrite interphalangienne, sévissent surtout chez la vache laitière, mais les taureaux d'âge sont également exposés du fait de leur poids.

On vérifie aisément que ces problèmes de pieds atteignent des taureaux plutôt âgés car la moyenne d'âge de réforme pour mauvaises pattes est de 60 mois. Sur 13 cas de réforme, il y a 8 taureaux de 5 ans ou plus.

Sur ces 13 cas de mauvais pieds ou mauvais aplomb, la variabilité des causes cliniques est surprenante.

- 5 taureaux sont réformés pour mauvais aplombs uniquement. Sur ces 5 taureaux, 3 sont des jeunes animaux (1 "18 mois", 2 "30 mois") qui révèlent rapidement une conformation assez médiocre et des mauvais aplombs du postérieur entraînant la déception de l'éleveur et leur réforme immédiate.

Un autre de ces taureaux (4 ans) est réformé parce qu'il a des mauvais aplombs dûs à des reins fragiles. Le dernier taureau réformé pour mauvais aplombs doit ces mauvais aplombs à des pattes "pas assez portantes" et une déformation notoire des onglons externes des postérieurs (sole comble ou convexe).

- 3 taureaux sont réformés pour cause de panaris récidivants. Il s'agit de 3 taureaux relativement âgés (6 ans, 7 ans, 8 ans). Dans les 3 cas, ces taureaux ont présenté des panaris au moins deux ou trois étés de suite. Rappelons que le panaris est un processus phlegmoneux dans l'espace interdigité au centre de la région postérieure du paturon le plus souvent, mais parfois aussi en région antérieure. Dans les trois cas, on a obtenu de bons résultats avec la chimiothérapie avant une complication arthritique, mais l'allure récidivante de cette affection (favorisée par les années humides) finit par condamner l'animal à la réforme. Nous n'avons pas observé de cas de fourchet tel que le définit TOUSSAINT-RAVEN.

- 4 taureaux sont réformés pour leurs mauvais pieds, malgré une taille régulière des onglons. Trois éleveurs en effet disposent de travail et ce sont justement les éleveurs qui aiment bien amener leurs taureaux à un certain âge. Ces éleveurs font tailler, ou taillent eux-mêmes, une fois par an et parfois deux fois, les onglons externes des postérieurs. Les lésions observées sont toujours semblables ; cela commence par une bleime de la sole (ou talure) avec parfois une plaie pénétrante de la sole (dûe à un gravier) et cela se termine le plus souvent par un décollement de la sole.

Ce processus est le suivant : on a une pression sur le tissu mou du pied qui entraîne une congestion locale avec un phénomène inflammatoire, avec pour conséquence une extravasation du sang engendrant une nécrose aseptique du podophylle solaire.

Le décollement de la sole, surtout en talon, est le plus souvent la conséquence d'une inflammation aiguë du tissu podophylleux ou fourbure aiguë. On a une macération des tissus mous qui entraîne une nécrose. D'après COTTEREAU (1967), les lésions en talon sont très importantes et bien souvent une prolifération conjonctive fibreuse, parfois osseuse de la troisième phalange fait le lit d'un panaris interdigité. En effet, les lésions de fourbure sont essentiellement kératogènes, caractérisées par un allongement et un élargissement de la sole, plus net sur l'onglon externe, et la corne pousse plus en talon qu'en pince. Cette croissance anormale détermine une incurvation de l'onglon externe qui se dévie à l'extérieur pour tenter de rétablir l'aplomb faussé du membre, d'où ces proliférations conjonctivo-fibreuses réactionnelles.

- le dernier taureau est réformé pour un onglon cassé à une patte avant (il s'agissait d'une belle seime sur la mamelle de l'onglon externe de la patte droite) et pour un "jarret droit". On ne peut à proprement parler de parésie spastique chronique telle que l'a définie AUCHARLES ; mais le diagnostic différentiel permettait d'éliminer successivement : accrochement de la rotule, arthrite du jarret (pas de signes généraux), accrochement du long vaste, luxation sus-cotyloïdienne de la hanche, ankylose du jarret et raide-myopathie-dyspnée. Les contractions musculaires d'abord cloniques puis toniques, la position du membre avec appui en pince en arrière de la ligne d'aplomb, la corde du jarret hypertendue, l'atrophie musculaire et les difficultés du lever, avec une longue phase de repos en position du chien assis, tous ces signes cliniques ou fonctionnels nous faisaient penser à la parésie spastique telle que nous l'avons observée sur de jeunes animaux. Si ce taureau a été éliminé pour son impotence fonctionnelle, il convient de souligner qu'il n'a engendré aucun produit à parésie spastique (et pourtant le caractère héréditaire de cette affection est indéniable et reconnue depuis GOTZE).

- Pour conclure ce chapitre, nous allons chercher à justifier le pourquoi de ces affections podales. Les taureaux manquent le plus souvent d'exercice physique ; ils sont souvent mis au pré longtemps après les vaches et encore plus souvent rentrés à l'étable bien avant le reste du troupeau. D'autre part leur masse pondérale facilite les lésions traumatiques de la sole. En plus de ces deux facteurs, il faut tenir compte de la modernisation des étables : stales courts avec abreuvoir automatique, plates-formes en ciment. L'animal est mal à l'aise sur ces stales dures et acquiert de mauvais aplombs. Les onglons externes des postérieurs en souffrent le plus et se déforment. La sole devient convexe ou "comble" : il s'en suit des mouvements de bascule transversaux qui entraînent une fatigue des articulations, tendons et ligaments des doigts externes.

Quant à nous, nous avons été surpris de n'avoir seulement que 6 % de taureaux réformés pour mauvais pieds ; mais il est vrai que la moyenne générale de l'âge de réforme, relativement faible, ne leur laisse pas le temps de souffrir des pieds.

CHAPITRE SIX

REFORME POUR CAUSES TERATOLOGIQUES

Nous avons 6 observations de taureaux réformés parce qu'ils donnaient des monstres. Sur 217 taureaux, cela représente 2,76 %. La moyenne d'âge de réforme est relativement jeune : 38 mois et le décompte se fait ainsi : 2 "18 mois", 2 "30 mois", 1 taureau de 4 ans et 1 de 7 ans.

La répartition est la suivante :

- 4 taureaux sont réformés parce qu'ils donnaient des veaux à syndrome paturon-palais,
- 1 taureau donnait des veaux à "jarrets droits",
- 1 taureau donnait des veaux à "langue de travers".

SYNDROME PATURON-PALAIS

Nous nous sommes intéressés particulièrement à cette cause de réforme pour son aspect spectaculaire et pour son importante morbidité quand elle existe. Nos quatre observations sont les suivantes :

- Taureau de 18 mois : 3 veaux malformés sur 10,
- Taureau de 18 mois : 4 veaux sur 15 naissances,
- Taureau de 7 ans : 1 veau sur 20 en 1975
4 veaux sur 20 en 1976 dont la même vache
- Taureau de 30 mois : 1 célosomien et 3 fissures palatines sur 12 veaux

On voit que le pourcentage de veaux malformés est assez important : entre 20 et 30 %. Cela souligne la gravité de ce trouble héréditaire. D'après A. GIROUD, le caractère héréditaire de ces arthromyodysplasies ou arthrogypses est surtout important dans la race charolaise.

Ce syndrome paturon-palais est un syndrome congénital caractérisé par une malposition des membres avec une raideur articulaire anormale, avec ankylose ou déformation des articulations et une fissure palatine■.

La description clinique est la suivante : le veau à la naissance présente des membres raides en position anormale et une fissure palatine ; l'animal ne peut se mettre debout, il reste en décubitus latéral et il ne peut se nourrir. La portion proximale des membres est normalement mobile, mais les segments distaux sont particulièrement raides. Pour les pattes antérieures : le genoux est en flexion, les boulets sont raides et fléchis, les paturons en arrière. Pour les pattes postérieures, les jarrets sont raides en flexion légère ou en extension. On note le plus souvent également des déformations de la colonne vertébrale : scoliose ou cyphose.

Il peut y avoir également des lésions musculaires d'atrophie d'après LAUVERGNE et BLIN.

Selon LEIPOLD et COLL, il peut y avoir réduction de taille, manque de tonus et pâleur des muscles, les fibres musculaires étant remplacées par du tissu adipeux.

GREELEY et COLL. mettent en évidence des anomalies anatomiques vraies : un raccourcissement des tendons phalangiens des membres antérieurs, et des malformations des os du carpe et du tarse. Ces auteurs citent également des malformations nerveuses : centrales (lésions des cordons de la substance blanche, nécrose des neurones) et périphériques avec des anomalies du sciatique. Ces auteurs envisagent pour cette raison l'extension de cette anomalie à la parésie spastique.

La fissure palatine fait parfois défaut, mais elle est plus généralement totale, s'étendant au palais osseux et au voile du palais ; parfois elle est moins étendue, la cloison nasale étant alors normalement développée.

D'après LAUVERGNE et BLIN, cette affection héréditaire serait due à un facteur dominant à pénétrance incomplète, il s'agirait d'un facteur récessif ne se manifestant que chez les homozygotes. L'allure héréditaire est indéniable : il existe des élevages toujours indemnes et d'autres où sort de temps en temps le syndrome paturon-palais.

La conclusion pratique est que cela pose un problème de sélection. GIROUD note sur l'influence héréditaire que ce sont souvent les mêmes vaches qui



SYNDROME PATURON-PALAIS HEREDITAIRE

1. Veau à fente palatine, en position habituelle, pattes antérieures raides, en flexion ; pattes postérieures rejetées en arrière
2. Même veau, mais on note la mobilité des boulets postérieurs permettant la surextension des paturons

donneraient les veaux malformés. Dans notre troisième observation (taureau de 7 ans), nous notons qu'une même vache donne un veau malformé deux années de suite et l'éleveur a lui-même fait observer que les 4 cas suivants affectent uniquement des vaches charolaises et aucune laitière. Ce même éleveur rapporte le cas d'un autre éleveur qui, devant la même fréquence de syndrome paturon-palais, a gardé le taureau et réformé toutes les mères ! C'est évidemment une façon de concevoir la sélection.

TAUREAU DONNANT DES VEAUX A JARRETS DROITS

Il s'agit d'un taureau de 4 ans qui donne 3 veaux (pour 12 vélages) à parésie spastique très nette justifiant une intervention chirurgicale (technique de BOUCKAERT-DE MOOR). Nous ne reviendrons pas sur les signes cliniques de la parésie spastique que nous avons incidemment décrits dans le chapitre précédent. Le caractère héréditaire de cette affection est également reconnu et rappelons que GREELY et COLL rattacheraient cette affection au syndrome paturon-palais.

TAUREAU DONNANT DES VEAUX A "LANGUE DE TRAVERS"

Ce taureau de 30 mois engendrait des veaux macroglosses avec la langue de travers (ou langue "serpentine") et de ce fait pouvant mal ou ne pouvant pas du tout téter. Cette malformation atteint 3 veaux en 1975 et 3 veaux en 1976, à chaque fois sur 20 naissances. Ces veaux s'en ressentaient jusqu'à leur 3^e semaine, âge où la langue reprenait une position plus normale, permettant une alimentation plus substantielle. Notons que les veaux macroglosses n'avaient rien à voir avec le caractère mulot et qu'ils souffraient de rachitisme très rapidement. Certains sont restés 10 jours pleins sans téter et ont quand même résisté.

CONCLUSION

En général, les taureaux engendrant des veaux malformés sont immédiatement réformés et ce pour deux raisons principales :

La première est la haute fréquence de la morbidité quand ces syndromes congénitaux sévissent dans un élevage. L'éleveur ne peut prendre le risque de perdre un veau sur cinq deux années de suite.

La deuxième raison est le côté peu agréable et la caractère "malsain" des monstruosité. Quand on a des monstres, assurément cela n'est pas très agréable et l'on préfère se débarrasser au plus vite de la source présumée : exit le taureau !

CHAPITRE SEPT

TAUREAUX REFORMES POUR CAUSE DE MALADIES REPUTES LEGALEMENT CONTAGIEUSES

Dans le cadre de ces maladies, nous avons eu à noter 5 cas de taureaux "brucelliques", 4 cas de taureaux galeux et 2 taureaux réagissant à la tuberculation.

Les moyennes d'âge respectives de ces différentes causes de réforme sont vraiment proches de la moyenne générale de 45,4 mois : 43 mois pour les taureaux brucelliques, 42 mois pour les taureaux à gale, 39 mois pour les taureaux à tuberculose. Cela paraît logique dans la mesure où ces affections à caractère pathologique pur peuvent atteindre les animaux de tous âges sans prédilection particulière.

TAUREAUX REFORMES POUR BRUCELLOSE

On note une grande diversité de cas :

1° cas :

Un taureau de 3 ans, dans une exploitation où sévit de la brucellose clinique sous sa forme abortive : avec 3 avortements, 4 vaches non avortées avec une séroagglutination de Wright supérieure à 250 UI et le taureau lui-même à 120 UI. Il y a abattage des 7 femelles reconnues atteintes de brucellose réputée contagieuse, vaccination des autres femelles pubères au vaccin vivant souche H 38 et abattage du taureau.

2° cas :

Un taureau de 2 ans présente un sérodiagnostic positif lors de la campagne de la prophylaxie sanitaire (120 UI). Il est donc réformé, mais il faut noter que ce taureau était pourtant issu d'une étable indemne de brucellose. Quelle est la source de contamination ?

3° cas :

Là, c'est beaucoup plus simple : l'éleveur réforme son taureau de 5 ans bien que son sérodiagnostic soit négatif, parce qu'il a été en contact avec des vaches, d'une parcelle voisine, réputées officiellement brucel-
liques.

4° et 5° cas :

ils sont pratiquement semblables : ces deux taureaux de 4 ans sont réformés pour arthrite supposée brucellique, étant donné que tous deux présentent un sérodiagnostic positif (30 UI) et qu'il y a des vaches "positives" au sérodiagnostic supérieur à 250 UI dans l'exploitation.

Donc sur les 5 taureaux, seuls deux présentaient des signes cliniques, deux autres sont réformés pour cause de brucellose réputée légalement contagieuse dans l'exploitation, et le dernier taureau est réformé uniquement pour le risque potentiel de contamination.

De toute évidence, les éleveurs intéressés ne voulaient pas se créer plus de problèmes encore avec des taureaux brucelliques et à la limite ceux-ci sont réformés de "bon coeur". Il faut dire que la réforme des taureaux crée quand même moins de problèmes que la réforme des femelles surtout sur le plan de la sélection.

LE PROBLEME DES GALES

Bien que les gales soient sujettes à déclaration, il faut noter que cette déclaration n'a été réalisée dans aucun cas. Les éleveurs semblent vouloir cacher la gale comme une "maladie honteuse", il faut dire que cela leur ferait un préjudice sur la qualité de leur élevage si cela se savait.

Ce problème des gales intéresse 4 taureaux, 2 de 18 mois, 1 de 4 ans et 1 de 5 ans. Du point de vue clinique, on peut dire que tous les types de gales sont représentés : gale sarcoptique (extensive, commençant par la ligne du dos), gale psoroptique (limitée à la base de la queue), et gale chorioptique (face interne des cuisses et descendant jusqu'aux paturons).

Du point de vue étiologique, les quatre cas ont ceci en commun que dans aucune exploitation l'éleveur n'a su d'où venait cette gale. A-t-elle été apportée par le taureau ? Cela paraît à peu près sûr : l'apparition de la gale ayant presque toujours lieu 6 mois ou 9 mois après l'introduction du taureau dans le troupeau. Et à part quelques génisses laitières, les éleveurs n'achètent pratiquement que des taureaux dans notre région de production mixte : le taureau semble donc le plus souvent être le vecteur des gales. Il faut noter que les taureaux ayant apporté la gale ne présentent bien sûr aucun signe clinique de la gale au moment de l'achat : il nous paraît probable que le vendeur ait réussi à blanchir une gale existant déjà.

Nous croyons à une influence du sexe sur le caractère clinique des gales : les taureaux sont toujours plus atteints que les vaches : l'extension des lésions est plus importante et le rendement semble s'en ressentir plus que pour les femelles.

En tous cas, dans trois exploitations, la réforme de ces taureaux galeux remontait à trois ans et dans les trois cas l'éleveur luttait toujours contre une gale touchant encore la moitié du cheptel.

Nous insisterons donc sur le caractère particulièrement tenace et réfractaire à tout traitement des gales, les éleveurs utilisant avec bien peu de résultats les uns après les autres tous les carbamates ou organophosphorés du marché.

Les éleveurs semblent préférer aux mesures de déclaration et mise sous surveillance sanitaire et à la mise en quarantaine des animaux atteints, l'élimination pure et simple pour la boucherie du taureau qui leur semble être la source de contamination. Mais quelque soit l'intensité des traitements prodigués au reste du cheptel et d'une désinfection soignée des locaux, le pronostic reste très sombre sur le plan économique, puisqu'après trois ans, de nombreux animaux sont encore atteints (le plus souvent les "18 mois" et les "30 mois") et que se font sentir les baisses de rendement ou les retards de croissance.

REFORME DANS LE CADRE DE LA PROPHYLAXIE DE LA TUBERCULOSE

Deux taureaux sont réformés parce qu'ils ont réagi à l'épreuve de la tuberculose. Il s'agit d'un taureau de 18 mois et d'un taureau de 5 ans. Dans les deux cas, ces taureaux ont présenté une réaction positive à l'intradermo-tuberculation simple. Il ont donc été éliminés vers l'abattoir dans les délais légaux et aux conditions d'indemnisation en vigueur. Dans les deux cas, l'inspection post-mortem a révélé des lésions ganglionnaires (ganglions trachéobronchiques, médiastinaux postérieurs et apical droit) mais ne nécessitant pas de saisies, même partielles ; on comprend le désappointement des éleveurs et on imagine les difficultés qui s'ensuivent pour le vétérinaire pour faire admettre à l'éleveur le bien-fondé de la prophylaxie de la tuberculose.

En conclusion à ce chapitre, nous insisterons sur le fait qu'en matière de maladies contagieuses, nous nous heurtons à une certaine réticence de l'éleveur. Les traditions sont bien ancrées et les éleveurs font vraiment preuve de méfiance pour parler des "misères" qui les accablent. Ils ne tiennent visiblement pas du tout à divulguer dans le voisinage la nouvelle de leur arrêté d'infection ou tout simplement le fait que leur taureau a présenté une réaction positive à la tuberculation. Il faut dire que cela risquerait de porter un sérieux discrédit à la garantie d'hygiène de leur élevage et limiter de ce fait les ventes futures ou tout simplement les arrangements, prêt d'animaux ou de matériels avec les éleveurs voisins.

Ces 11 taureaux réformés pour maladie contagieuse ne représentent que 5 %. Cela prouve l'action positive des campagnes de prophylaxie sanitaire. Il est intéressant à ce sujet de noter que les éleveurs observent scrupuleusement l'obligation de tuberculation et de prise de sang pour contrôle du sérodiagnostic de Wright à l'occasion de l'achat de leurs animaux. Notre intervention pratiquement systématique lors de tout achat pour pratiquer cette prise de sang et cette tuberculation d'achat prouve que les éleveurs mettent toutes les chances de leur côté pour ne pas introduire ces maladies contagieuses dans leur cheptel.

C H A P I T R E H U I T

L E S A U T R E S C A U S E S D E R E F O R M E

Les causes de réformes qui restent à étudier revêtent un aspect pathologique pur dans presque tous les cas, sauf dans le cas de mors accidentelle par fulguration.

Ces causes pathologiques sont les suivantes : cachexie suite à l'année de sécheresse de 1976 (3 cas), 2 cas d'entérite paratuberculeuse, 1 cas d'orchite, 1 cas d'oedème aigu du poumon, 1 cas de réticulite traumatique par corps étranger.

TAUREAUX REFORMES POUR MAIGREUR

L'année 1976 évoquera certainement un millésime pour les vins mais restera pour les éleveurs l'année de la sécheresse. En tout cas, 3 taureaux en ont pâti qui ne se sont pas "retapé" à la suite de cette année de "vaches maigres". Il est certain qu'un taureau se nourrit plus qu'une vache et qu'en conséquence les taureaux sont les premiers à souffrir d'une mauvaise alimentation.

Dans les trois cas, il s'agit d'animaux d'âge (5, 6 et 8 ans) et donc de poids ; tous les trois ont sévèrement maigri pendant cet été de sécheresse et n'ont pu reprendre du poids pendant l'hiver où le foin était rare et de médiocre qualité. Ils n'avaient plus d'allure, présentaient une conformation ensellée, de mauvais aplombs, les masses musculaires se dessinaient, laissant apparaître la "raie de misère" qui porte bien son nom. Bien sûr, ce tableau clinique ne comprenait ni anémie, ni arthrite qui auraient pu empêcher la saillie : mais compte-tenu de l'âge et du gabarit correspondant normalement, les éleveurs n'avaient aucun espoir de voir ces animaux reprendre une allure plus saine.

Ces trois taureaux ont fait une bien mauvaise fin en boucherie, un taureau ayant même été saisi totalement pour cachexie.

ENTERITE PARATUBERCULEUSE

Le premier cas est celui d'un taureau de 8 ans qui a été réformé en 1974 et nous n'avons pu l'observer. L'autre cas est celui d'un taureau de 30 mois que nous avons pu observer : celui-ci était en phase d'état au point de vue clinique, présentant une entérite violente, avec jet diarrhéique. L'allure générale n'était pas reluisante (curieusement d'ailleurs pour un taureau qui engendrait beaucoup de culards), avec l'abdomen "levretté" et une cachexie intense. Le diagnostic, non confirmé par une coprobactérioscopie, a été confirmé par une intradermotuberculation seconde à la tuberculine aviaire. L'éleveur a essayé de "blanchir" l'animal pour qu'il fasse une fin à peu près honorable en boucherie. Le traitement instauré (Isoniazide* p.o et sulfones en intramusculaire (Coccidid*) a donné bien peu de résultats, le taureau ayant fait 555 kg en vif pour un poids de carcasse de 288 kg, soit un rendement de 52 %, ce qui est bien peu !

D'une façon générale, il semble que l'entérite paratuberculeuse ne sévisse pas trop dans cette région de la Saône-et-Loire qui nous intéresse. Notons cependant que les deux cas observés ont eu lieu dans le sud de l'Autunois sur des terrains à fond humide et à déséquilibre phospho-calcique certain, faits reconnus généralement comme une cause favorisante. Signalons encore que dans l'exploitation où a été observé le cas du taureau de 30 mois, quelques vaches étaient également atteintes de paratuberculose bovine, et le traitement de blanchissement a donné de meilleurs résultats, deux vaches étant même sauvées de la réforme immédiate. Là encore, le taureau apparaît plus prédisposé que les femelles à une réforme précoce pour moindre résistance.

TAUREAU REFORME POUR ORCHITE

Ce taureau de 5 ans présentait une orchite spectaculaire et nous avons seulement pu poser le diagnostic d'"orchite essentielle", ne pouvant en tout cas pas rattacher cette orchite à la brucellose, le sérodiagnostic de Wright se révélant négatif par deux fois. Sur le plan clinique, on

notait un triplement de volume des bourses, une chaleur assez importante de ces bourses ; sur le plan fonctionnel, le taureau présentait surtout des difficultés au lever et également une certaine gêne à trouver une position de repos sans écraser ces parties douloureuses. Le traitement instauré, local et général, s'avérant peu positif, l'éleveur a préféré réformer le taureau vers la boucherie où celui-ci fait une fin honorable sans saisie notoire.

TAUREAU REFORME POUR OEDEME AIGU DU POUMON

On ne peut pas à proprement parler de réforme mais plutôt de perte, ce taureau étant mort pendant le transport qui le conduisait à l'abattoir avec un certificat d'abattage d'urgence. Le taureau avait été rentré à l'écurie une fois sa campagne de saillie terminée et un jour de grosse chaleur du mois d'août ; il a présenté tous les signes d'une congestion pulmonaire aigüe. Ce diagnostic à peine posé, l'animal tombait en décubitus latéral et la mousse rosée qui sortait sur les naseaux permettait de conclure à un oedème aigu du poumon, confirmé par l'autopsie et accompagné d'aucune autre lésion que des lésions anciennes de parasitisme hépatique et pulmonaire (trous de larves en migration). Il est difficile d'expliquer ce phénomène congestif intense : "coup de chaleur" à l'écurie ?

TAUREAU REFORME POUR RETICULITE TRAUMATIQUE

Ce taureau de deux ans présentait un tableau clinique de réticulite traumatique par corp étranger très complet : position un peu levrettée de l'animal souffrant, assurant mal ses aplombs sur ses pattes, hyperthermie importante, cotes légèrement soulevées, avec une météorisation légère, plaintes à l'épreuve du baton ou au pincement du garrot, tachycardie importante (100 pulsations par minute) avec un pouls rétrograde spectaculaire. L'auscultation cardiaque laisse entendre de sinistres bruits d'eau qui font craindre une péricardite. Nous ne décelons rien au détecteur électromagnétique, mais la suspicion de péricardite nous fait conseiller l'abattage d'urgence. En effet l'examen post-mortem révélera la

présence "pénétrante" d'un morceau de pneu à carcasse radicale d'une taille de 15 cm ?

Cette réforme intervient au mois d'août après la saison de saillies et ne gêne pas l'éleveur dans sa sélection.

Mais il faut noter l'extrême rapidité d'évolution, l'éleveur ayant encore vu son taureau en pleine forme quelques jours plus tôt et la précocité des signes cliniques "terminaux", telle la péricardite. Cette réforme précoce ne nous aura pas permis de savoir si une impuissance due à une douleur par mobilisation du corps étranger au moment du saut n'aurait pas imposé une réforme plus tardive.

TAUREAU MORT PAR FULGURATION

Là encore, il s'agit d'une "réforme" plutôt rapide. Ce taureau de 18 mois est trouvé mort ainsi qu'une génisse de 18 mois au lendemain d'un orage très spectaculaire. Les animaux gisent en décubitus latéral au bord d'une petite rivière qui traverse la pâture et à une dizaine de mètres de peupliers de très haute taille dont deux sont brûlés par la foudre. La cause de la mort ne pose pas trop de problèmes et l'autopsie semble confirmer cette mort accidentelle. Notons d'ailleurs que l'ouverture de l'abdomen du taureau révèle une hémorragie interne importante. Tout le sang non coagulé et très rouge était accumulé dans le péritoine. Nous n'avons trouvé chez aucun auteur la description de telles hémorragies en cas de fulguration. Il nous a semblé qu'il y avait une rupture d'une artère rénale ; serait-elle due aux ondes de choc ?

C H A P I T R E N E U F

P E R T E O U R E F O R M E ?

En conclusion, il est intéressant de noter que finalement peu de réformes sont "intéressantes" pour l'éleveur. Le plus souvent, l'éleveur perd et de l'argent et du temps.

Quelques réformes intervenant sur des animaux jeunes et en bonne santé : "18 mois" réformé pour mauvais produits ou stérilité, etc... ne sont pas une perte financière importante pour l'éleveur qui s'y retrouve dans la vente d'un "18 mois", prêt pour la boucherie, contre l'achat d'un veau de six mois ou un an. Mais cela lui coûte parfois cher quand même si l'on tient compte du fait qu'il lui faut parfois racheter un géniteur en pleine saison de saillies (cas des stérilités).

D'autres réformes laissent entrevoir une compensation financière, bien petite dans le cas des animaux réformés pour réaction positive à la tuberculination, plus substantielle dans le cas de mort par fulguration.

Il y a les pertes pures et simples qui sont un trou financier certain, comme les accidents de saillie ou pathologie aiguë en saison : oedème aigu, orchite, réticulite traumatique, etc... Cette perte financière prend une allure chronique avec les gales : l'éleveur faisant les frais de soins pendant plusieurs années. Mais la plus grande partie des réformes arrive à échéance fixe et dans les cas de réforme pour âge, consanguinité, méchanceté, mauvais produits, géniteurs de culards, l'éleveur peut préparer à la boucherie des animaux ne souffrant pas normalement de problèmes pathologiques. Ces réformes sont alors "programmées" et leur caractère inéductable ne leur donne pas une allure de perte financière.

La sélection et ses problèmes requiert une intelligence et une anticipation de la part de l'éleveur et nous devons rendre hommage à la grande dextérité et à l'instinct pratiquement infaillible dont ces derniers font preuve.

CHAPITRE DIX

COMPARAISON AVEC LES CAUSES DE REFORME ET L'AGE DE REFORME DES TAUREAUX D'INSEMINATION ARTIFICIELLE

Il nous a paru intéressant de comparer les causes de réforme du taureau de l'exploitation traditionnelle et celles du taureau de centre d'insémination artificielle. Bien sûr, les conditions d'utilisation sont totalement différentes : un "athlète" d'un côté devant faire de nombreuses saillies, un "pléthorique" l'autre côté aux collectes de sperme espacées.

Il est certain que les progrès des méthodes de conservation du sperme par congélation et le perfectionnement des méthodes de testage ont prolongé encore plus la vie du taureau d'insémination.

L'étude statistique de JEGOUX souligne l'âge avancé de ces taureaux, mais nous y reviendrons dans un second temps, après avoir analysé les causes de réformes.

LES CAUSES DE LA REFORME

Il n'est pas étonnant de trouver en premier chef les problèmes de stérilité. Ceci n'est pas surprenant en effet pour des animaux qui produisent du sperme dans des conditions assez éloignées de la nature ; les causes de cette stérilité le prouvent : troubles de la libido, refus du vagin artificiel et autres troubles de l'appareil locomoteur affectant la monte artificielle et se cumulant à l'impotentia generandi. Ces causes de réforme représentent 34,7 % contre 6 % seulement pour les taureaux d'élevage.

En deuxième lieu, nous trouvons les problèmes de pieds ou surtout les arthropathies. Ceci paraît logique : les taureaux des centres sont des sédentaires, âgés et lourds de surcroît ! Le détail de ces causes de réformes dûes à l'appareil locomoteur montre l'importance des arthropathies (46 %). Celles-ci sont le fait d'animaux lourds et n'ayant pratiquement pas d'exercice physique. Il est donc normal d'avoir 13,2 % des taureaux d'insémination réformés pour affection de l'appareil locomoteur contre 6 % des taureaux en exploitation.

CAUSES DE REFORME	NOMBRE DE TAUREAUX	%
Stérilités	106	34,7
- troubles du désir sexuel	3	1
- impuissance	25	8,2
- troubles de la spermatogénèse	78	25,5
Appareil locomoteur	42	13,2
Age ou plutôt sénilité	31	10
Accidents	25	8,1
Taureaux méchants	24	7,8
Tuberculose	22	7,1
Maladies infectieuses	15	4,8
Maladies de l'appareil digestif	12	3,9
Réticulite traumatique	12	3,9
Maladies de l'appareil circulatoire	8	2,6
Maladies de l'appareil urinaire	5	1,6
Maladies de peau	3	1
Maladies de l'appareil respiratoire	2	0,7
Maladies parasitaires	1	0,3
Intoxications	1	0,3
TOTAL DES REFORMES	309	100 %

CAUSES DE REFORMES DES TAUREAUX D'INSEMINATION ARTIFICIELLE (JEGOUX)

MOTIF DE LA REFORME	NOMBRE DE REFORMES	%
Arthropathies	46	74
- localisation non précisée	31	50
- du jarret	10	16
- du grasset	4	6,6
- de la hanche	1	1,4
Ostéite	3	5
Ostéomyélite	1	1,4
Pseudo-luxation	2	3,3
Myosite	1	1,4
Panaris interdigité	3	5
Fourchet	2	3,3
Affection des onglons	4	6,6
TOTAL DES REFORMES	62	100 %

CAUSES DE REFORME DES TAUREAUX D'INSEMINATION ARTIFICIELLE DUES A UNE

AFFECTION DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR (d'après JEGOUX)

L'importance des réformes pour atteinte de la limite d'âge ou plutôt pour sénilité - le terme est mieux choisi pour des animaux de 10 ans ou plus - s'explique, comme nous l'avons déjà dit, par l'amélioration des techniques de testage et de conservation des semences.

Notons que curieusement les accidents sont plus représentés, avec 8 %, que dans les exploitations. Ces accidents sont presque exclusivement des fractures survenues lors de la monte ; cela démontre le peu de "sportivité" de ces animaux lourds.

Les taureaux méchants ou souffrant de troubles caractériels représentent seulement 7,8 % contre 13,8 % en élevage traditionnel. Il est bien difficile de donner une explication rationnelle : les taureaux ayant l'habitude des grands espaces deviendraient-ils plus agressifs que les taureaux vivant en espace confiné et pouvant à la limite souffrir de claustrophobie ?

Dans les autres causes de réformes, soulignons encore le nombre important de taureaux (22 taureaux) réformés pour réaction positive à la tuberculination (ce malgré la sévérité des contrôles périodiques et à l'admission d'un nouvel animal) et l'importance des réticulites traumatiques (4 %) favorisés par la stabulation permanente.

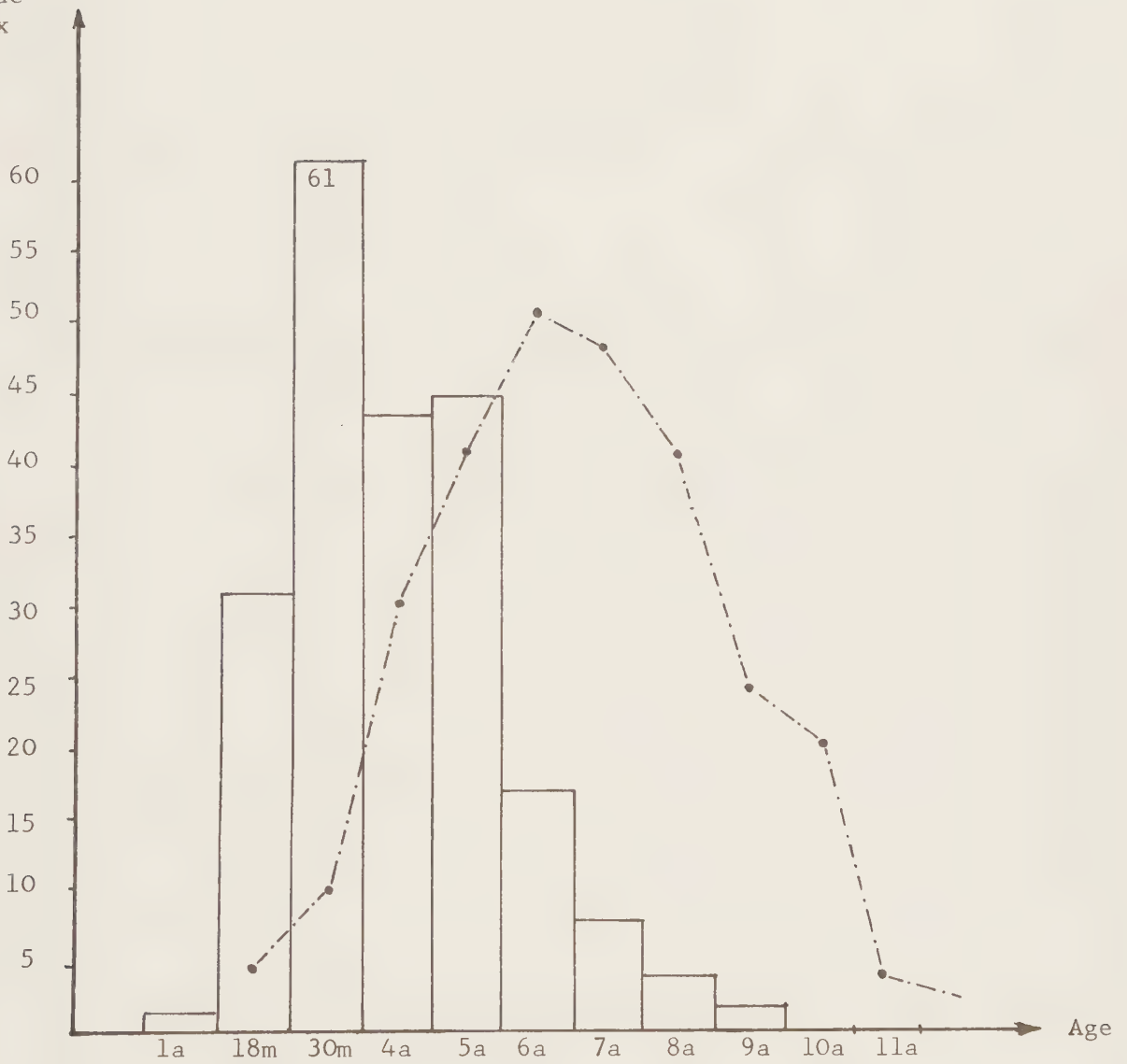
L'AGE DE LA REFORME

La comparaison des diagrammes d'âge de réforme des taureaux des exploitations et des courbes d'âge de réforme des taureaux d'insémination permet de constater les principales différences.

Ce qui apparaît le plus évident est l'âge de réforme très nettement supérieur des taureaux d'insémination, avec un maximum à 6 ans contre 30 mois pour les taureaux en élevage traditionnel. Il est intéressant de noter le nombre substantiel (plus de la moitié) des taureaux réformés après 6 ans.

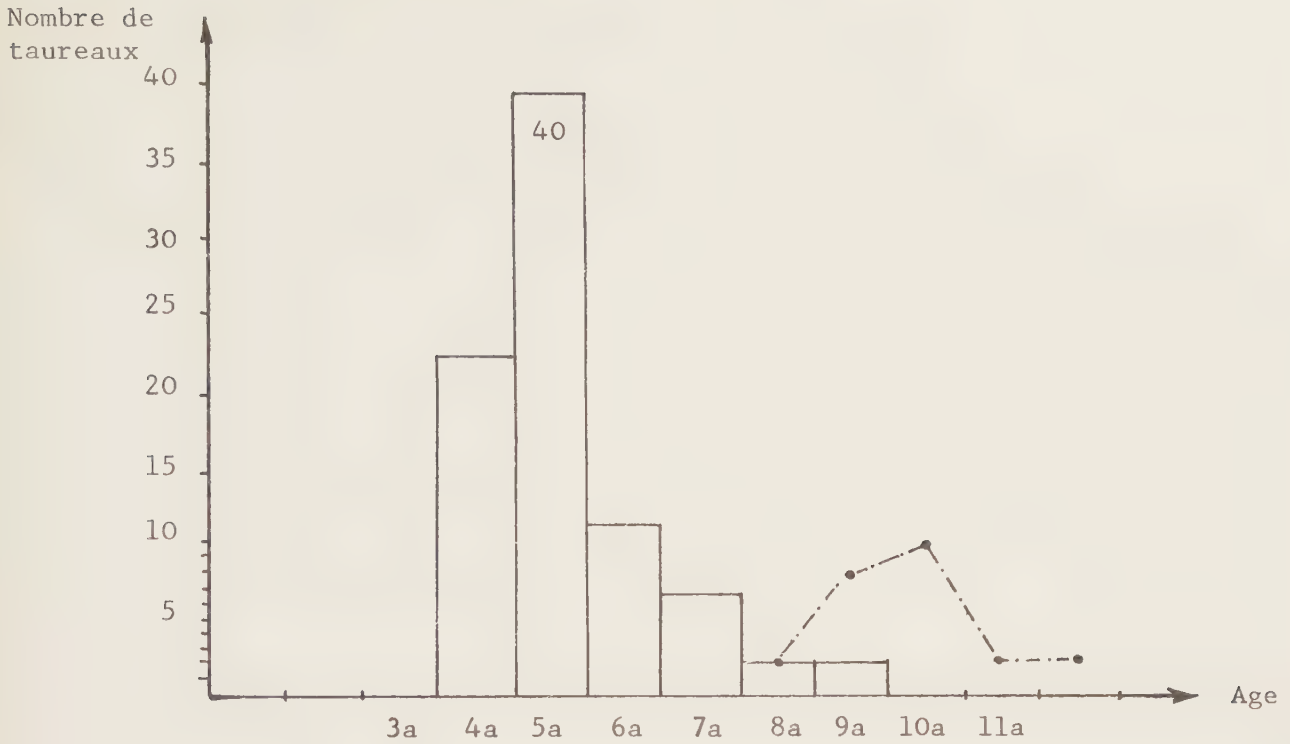
D'ailleurs la courbe de fréquence des réformes dûes à l'âge montre le grand âge de certains taureaux : avec 31 taureaux répartis entre 8 et 12 ans. Ce diagramme montre la disjonction spectaculaire entre les taureaux d'exploitation réformés pour "âge" à 5 ans et les taureaux des centres réformés à 10 ans ou plus.

Nombre de
taureaux

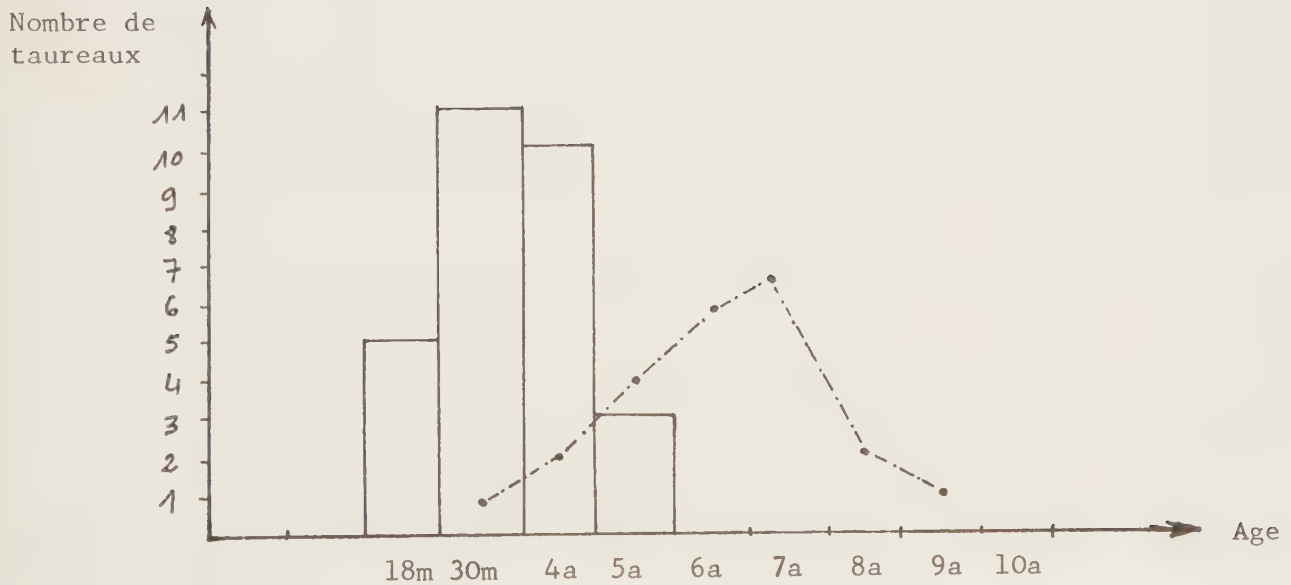


— · — · — = taureaux des
centres d'insé-
mination arti-
ficielle

AGE DE REFORME



FREQUENCE DES REFORMES DUES A L'AGE



----- taureaux des
centres d'insé-
mination arti-
ficielle

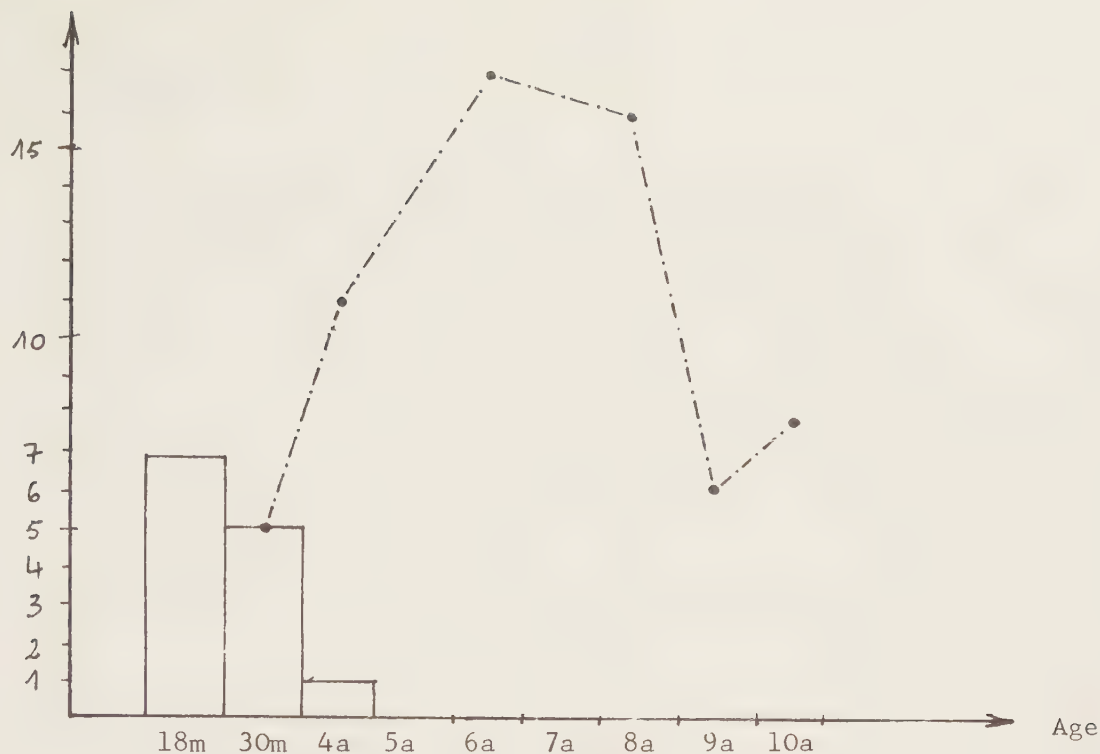
FREQUENCE DES REFORMES DES TAUREAUX MECHANTS

En ce qui concerne les taureaux méchants, on observe toujours le même glissement vers des gammes d'âge nettement supérieur, le pic se situant à 6 ans et 7 ans au lieu de 30 mois et 4 ans. Nos réflexions sont les mêmes qu'à l'analyse de cette cause de réforme. Cela paraît peu rationnel que des taureaux isolés et claustrophobes deviennent plus agressifs seulement sur leurs vieux jours, alors que les taureaux jouissant d'une liberté plus grande seraient plus méchants plus jeunes. Il faut quand même dire que les conditions de vie des taureaux des centres sont particulières : on imagine leur vie avec peu de stress, un pansage et un curage régulier, avec le plus souvent les mêmes soigneurs. Ce conditionnement expliquerait qu'il faille vraiment beaucoup de temps pour qu'il y ait une modification des stimuli émotionnels du taureau et pour que celui-ci devienne caractériel.

Les causes de réforme pour stérilité trouvent leur maximum à 5 ans et 6 ans contre 18 mois et 30 mois pour les taureaux d'élevage traditionnel. Là encore on note la haute fréquence des taureaux réformés après 6 ans. Cela va de pair avec l'augmentation générale de l'âge de réforme des taureaux des centres, mais la différence avec les taureaux des exploitations est surtout due aux modalités totalement différentes du comportement sexuel. L'apparition tardive s'explique souvent par un caractère acquis : impuissance apparaissant avec l'âge ou l'ennui à la monte artificielle, oligospermie due au surmenage, atteintes de l'appareil locomoteur, le plus souvent lors du saut de l'animal boute-en-train. A l'opposé, dans les exploitations, la cause de réforme pour stérilité a le plus souvent un caractère héréditaire et en tout cas est d'apparition plus précoce.

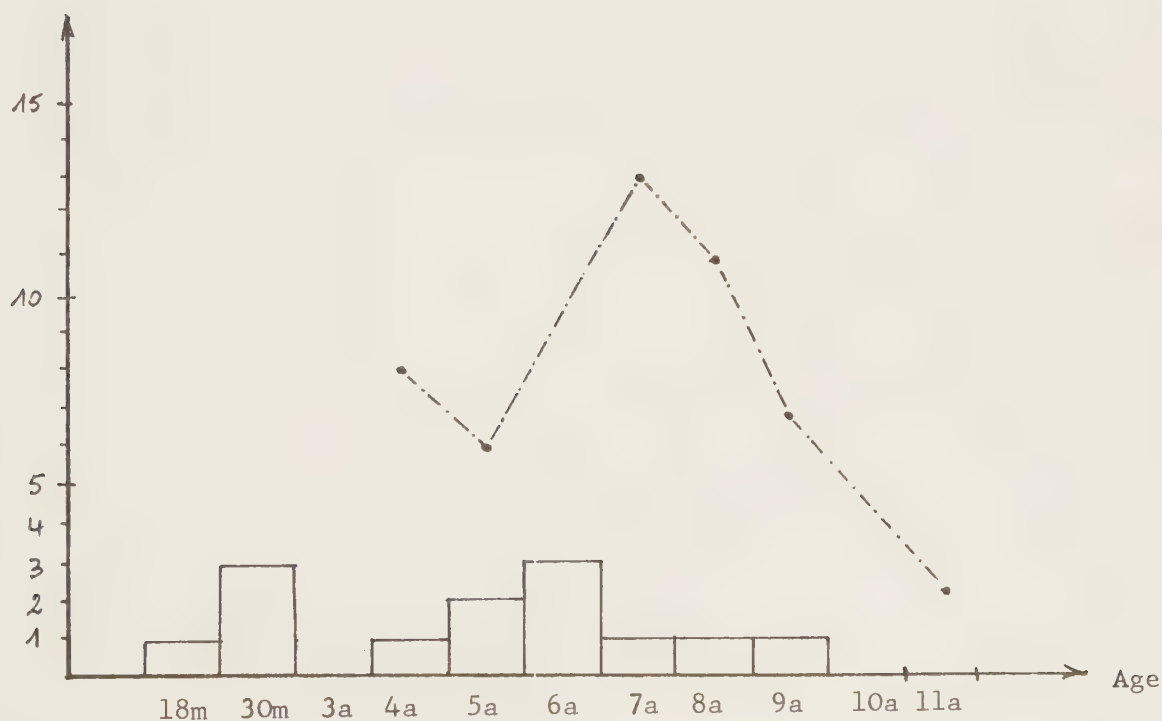
Pour en finir avec ces comparaisons de courbes, notons une dernière fois, dans le cas des mauvais pieds, la moyenne bien plus élevée de l'âge de la réforme pour le taureau d'insémination, avec un pic à 7 ans. Mais, pour une fois, on observe une certaine similitude, puisque pour les taureaux d'exploitation, on notait la présence d'animaux de 7, 8 et 9 ans. Mais il est vrai que les problèmes de pieds augmentent proportionnellement avec l'âge.

Nombre de
taureaux



FREQUENCE DES REFORMES POUR STERILITE

Nombre de
taureaux



--- taureaux des
centres d'insémi-
nation artifi-
cielle

FREQUENCE DES REFORMES POUR MAUVAIS PIEDS OU MAUVAIS APLOMBS

Conclusion

Le taureau d'insémination est un animal qui vit dans des conditions très particulières et très programmées. Un testage très rigoureux lui assure de recommencer à produire à un certain âge qu'il lui faut donc atteindre. Les techniques de prélèvement et de conservation du sperme le font vivre tranquillement au rythme de montes espacées. Ces causes lui permettent de vieillir au centre mais lui imposent en même temps les ennuis de la sénescence et les inconvénients de la sédentarité.

Ce sont donc des animaux lourds, avec beaucoup de problèmes de pieds qui atteignent le plus souvent la limite de la mise hors d'âge.

Cette image de taureaux de une tonne ou plus est bien différente de celle des taureaux d'élevage traditionnel à la moyenne d'âge nettement inférieure et au gabarit moins impressionnant.

Ce sont néanmoins ces derniers qui ont encore le plus la faveur des éleveurs charolais où, dans l'élevage "blanc", l'insémination n'a que fort peu pénétré. Dans le cadre d'une région à production mixte avec un élevage de naisseurs, nous aurions plutôt tendance, sans condamner en aucune façon l'insémination, à souscrire à la méthode de la majorité des éleveurs et à préférer de jeunes athlètes à des taureaux plus lourds et plus âgés.

C O N C L U S I O N

L'achat ou la réforme du taureau en exploitation traditionnelle sont des problèmes délicats que l'éleveur doit résoudre souvent et qui conditionnent la qualité de sa sélection. Nous avons voulu dans cette étude faire apparaître les constantes dans la durée d'utilisation ou dans les causes, ou âge, de réforme.

Nous sommes bien conscients des limites de ce travail et nous rappellerons que c'est volontairement que nous avons passé sous silence des problèmes importants pour la sélection tels que le testage des taureaux ou les inscriptions au herd-book.

Notre enquête, portant sur 76 exploitations, soit 158 taureaux en exercice et 217 taureaux réformés, permet de faire quelques remarques.

En premier lieu, il est important de noter la faible moyenne d'âge des taureaux utilisés qui est de 35,4 mois. Nous sommes loin de l'image habituelle du taureau de concours, cliché que nous avons inconsciemment du taureau charolais.

De la même façon, le taureau charolais est réformé très jeune, 45,4 mois en moyenne. Cette réforme précoce est bien sûr d'abord directement liée à l'utilisation de taureaux jeunes et d'autre part l'analyse des causes de réforme, de leur importance et de leurs moyennes d'âge respectives permet de préciser pourquoi les éleveurs n'élèvent pas des taureaux âgés.

Il est logique de trouver comme principales causes de réforme des causes d'ordre zootechnique (âge, consanguinité, mauvais produits), de citer ensuite des causes altérant l'utilisation d'un reproducteur (stérilité et accidents de saillie) et enfin de noter le faible pourcentage des causes de réformes purement pathologiques. Deux faits nous ont surpris : la haute fréquence des réformes pour troubles caractériels, 14 pour 100, de taureaux méchants ! et le petit nombre de taureaux réformés pour problèmes de pieds : seulement 6 pour 100, ce qui paraît finalement justifié par le fait que ces taureaux n'atteignent jamais des âges avancés.

Il apparaît donc que les éleveurs traditionnels de la région à production agricole de type mixte, où nous avons réalisé les bases de cette étude, préfèrent utiliser comme reproducteurs des animaux jeunes et qu'ils rempla-

ceront avant quatre ans. Ils préfèrent des "athlètes" peu susceptibles d'avoir des problèmes pathologiques et ce au risque d'avoir, à la première saillie, les inconvénients d'un taureau non testé (stérilité, monstruosité). Peu d'éleveurs ont recours à l'utilisation d'un taureau âgé, donc lourd, abîmant les terres froides des pâtures, moins agile à la saillie et plus exposé aux problèmes pathologiques.

En conclusion, on peut se demander quel est l'avenir du taureau charolais dans l'exploitation traditionnelle : une meilleure maîtrise des méthodes de sélection, permettant une utilisation plus rationnelle va-t-elle encore faire baisser la moyenne d'âge et la durée d'utilisation ?

Vu :

LE DIRECTEUR

de l'École Nationale Vétérinaire de Lyon,

LE PROFESSEUR RESPONSABLE

de l'École Nationale Vétérinaire,

Vu :

LE DOYEN,

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

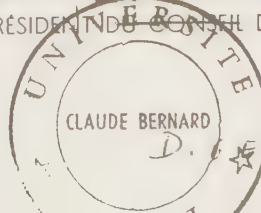
Vu et permis d'imprimer

LYON, le

27 OCT. 1978

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ

LYON I



D. GERMAIN

- B I B L I O G R A P H I E -

- AMIZET (A) Evolution des races bovines françaises depuis la fin du XVIII^e Siècle. Thèse Doct. Vét. Paris 1964.
- AUCHARLES (B) Contribution à l'étude de la parésie spastique des bovins. Thèse Doct. Vét. Toulouse 1973.
- AUDEBAL (R) La diffusion de la race bovine charolaise en France. Thèse Doct. Vét. Paris 1929.
- BEAUJEU-GARNIER (J) Le Morvan et sa bordure. Etude morphologique. Presse Universitaire de France. Paris 1951.
- BEAUMARD (M) Combien de veaux par vache ? Le Prod. Agri. Fr. 1967, 43, 19.
- BELLON (J) Indications respectives de l'opération césarienne et de l'embryotomie dans la race charolaise. Thèse Doct. Vét. Lyon 1971.
- BINNS (W) Syndrome de la déformation générale du squelette chez le veau. Conférence prononcée devant la 8^e Assemblée Générale de la Fédération Internationale Charolaise, Dallas, Octobre 1971. Charolais 1972, 7, 25, 62,64.
- BONJOUR (G) Contribution à l'étude des principales affections du pied chez les bovins. Thèse Doct. Vét. Lyon 1974.
- BOUDON (G) Conditions d'élevage et d'alimentation du bovin charolais. France Elevage Charolais. 5,3,8. 1961.
- CORD (E) Géologie Agricole. Libraire J.B. Baillière et Fils. Paris 1912.
- COLLAS (R) Contribution à l'étude des boiteries des bovins. Thèse Doct. Vét. Toulouse 1973.
- DAUDON (G) Testage des bovins de boucherie. Application à la race charolaise. Thèse Doct. Vét. Paris 1964.

- DEBOIS Opération césarienne chez la vache. Ec. et Méd. Anim. 1962. 3, 383.
- DECHAMBRE (P) Quarante ans d'histoire de la race charolaise. Revue zootechnique. 1935. 1, 248.
- DESCOURS (G) Gros bovins charolais sur le marché de Lyon-la Mouche. Thèse Doct. Vét. Lyon 1969.
- DUMAZET (M) Evolution de la race bovine charolaise. Thèse Doct. Vét. Lyon 1927
- FAYET (M) L'élevage bovin en Saône-et-Loire. Thèse Doct. Vét. Lyon 1961.
- FONTENEAU (M) Les cardiopathies congénitales des veaux à croupe double. Rec. Med. Vét., 114, (89), 565; 576/
- FROGET (J) Zootechnie. Cours de 1^o année. E.N.V. Lyon.
- GIROUD (A) Les arthromyodyoplasies dans l'espèce bovine. Rec. Med. Vet. 1975, 151 (7) 441, 446.
- GIROUD (A) et GUEGUEN (C) Sur les arthromyodysplasies chez le veau. Bull. Acad. Vet. 1973. XLVI, 443, 446.
- GREELEY et COLL. "Bovine anomalies and spastic paresis". The southwestern. Vet. Summer 1968. 21/22, 277, 280.
- JEGOUX (J.Cl) Etude statistique des réformes du taureau d'insémination artificielle. Thèse Doct. Vét. Paris 1961.
- KIEFFER et CARTWRIGHT. La génésique à l'usage des éleveurs. Chapitre II. Les défauts héréditaires. Le Charolais 1973, n° 32, 7, 13.
- LAUVERGNE (J.J.) et BLIN (P.C.) "Fissure palatine héréditaire associée à l'ankylose des membres dans la race charolaise". Ann. Zootec. 1967, 16, 291, 300.
- LAUVERGNE (J.J.) et BLIN (P.C.) "Déterminisme héréditaire de la fissure palatine associée à l'ankylose des membres en race charolaise". In "XIIth International Conference on genetics", Tokyo, 1968.

- LAUVERGNE (J.J.) - VISSAC (B) - PERRAMON (A) Etude du caractère culard.
Mise au point bibliographique. Ann. Zootech. 12, (2), 133-156.
- LEIPOLD et Coll : "Spinal Dysraphism, arthrogryposis and cleft palate in newborn Charolais calves". Can. Vét. Jour. 1969, 10, 268,273.
- MAJDRAKOFF (Th) La race bovine charolaise. Son élevage et son exploitation, Charlieu, 1912.
- MOINE (P) Mémoire de fin d'études. ENSA 1967.
- MOREAU (M) Expansion de la race bovine charolaise. Thèse Doct. Vét. Lyon 1937.
- PREVOT (H) Contribution à l'étude de l'arthrite interphalangienne du boeuf.
Cure chirurgicale. Intérêt économique. Thèse Doct. Vét. Lyon 1973.
- RODOT (J.J.) Le veau à caractère culard dans la race charolaise. Problèmes d'élevage et de reproduction. Thèse Doct. Vét. Lyon 1967.
- SANSON (A) - Application de la zootechnie. Librairie agricole de la Maison Rustique, Paris.
- Traité de zootechnie. Tome IV. Zoologie et zootechnie spéciales. Bovidés taurius et buballins. Librairie agricole de la Maison Rustique, Paris 1888.
- SERRE (J.P.) Contrôle de la descendance du taureau charolais. Thèse Doct. Vét. Lyon 1972.
- TOUISSAINT-RAVEN, Inflammation contagieuse spécifique de la peau interdigitée des bovins. Inf. Med. Vet. 1971. 2/3. 211, 235.
- VILLEMIN, Affections des doigts chez les bovins. Vigot Frères. Paris 1969.

- T A B L E D E S M A T I E R E S -

	<u>pages</u>
- <u>AVANT-PROPOS</u>	1
- <u>INTRODUCTION</u>	2
- <u>1° PARTIE : L'ELEVAGE BOVIN EN SAONE-ET-LOIRE</u>	
1. Court historique de l'élevage bovin en Saône-et-Loire	5
2. La Saône-et-Loire	
2.1. Aspect géologique	9
2.2. Rapports existant entre la structure du sol et les ressources agricoles du département	13
2.3. Caractères climatiques	16
3. Les régions d'élevage bovin en Saône-et-Loire	17
- <u>2° PARTIE : LE TAUREAU CHAROLAIS DANS L'EXPLOITATION TRADITIONNELLE</u>	
1. Les conditions de notre enquête	21
2. Interprétation des résultats	
2.1. Age des taureaux	25
2.2. Nombre de taureaux dans l'exploitation	32
- <u>3° PARTIE : LA REFORME DES TAUREAUX CHAROLAIS EN ELEVAGE TRADITIONNEL</u>	
Causes de réforme, les résultats	38
1. Age de la réforme	42
2. Causes de réforme d'ordre zootechnique	
2.1. Réforme pour l'âge	49
2.2. Réforme pour consanguinité	50
2.3. Réforme pour mauvais produits	51
2.4. Réforme pour excès de veaux culards	52
3. Réforme pour accidents de saillie ou stérilité	
3.1. Accidents de saillie	60
3.2. Stérilité	62
4. Réforme pour problèmes du comportement	
4.1. Taureaux méchants	64
4.2. Taureaux promeneurs	65
5. Réforme pour mauvais pieds ou mauvais aplombs	67

.../...

6. Réforme pour causes teratologiques	
6.1. Syndrome paturon-palais	70
6.2. Taureaux donnant des veaux à jarrets droits	73
6.3. Taureaux donnant des veaux à "langue de travers"	73
7. Réforme pour maladies réputées légalement contagieuses	
7.1. Brucellose	75
7.2. Gâles	76
7.3. Tuberculose	78
8. Les autres causes de réformes	
8.1. Cachexie suivant l'année de sécheresse	79
8.2. Entérite paratuberculeuse	80
8.3. Orchite	80
8.4. Oedème aigu du poumon	81
8.5. Réticulite traumatique par corps étranger	81
8.6. Mort par fulguration	82
9. Perte ou réforme	83
10. Comparaison avec les causes et l'âge de réforme des taureaux d'insémination artificielle	84
- <u>CONCLUSION</u>	94
- <u>BIBLIOGRAPHIE</u>	96
- <u>TABLE DES MATIERES</u>	99

